



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,  
Кокшетау қаласы, Шалқар көшесі, 18/15  
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Акмолинская область,  
г.Кокшетау, ул. Шалқар, 18/15  
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект нормативов эмиссий  
загрязняющих веществ в атмосферный воздух для  
месторождения магматических пород (строительного камня)  
«Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе  
Северо-Казахстанской области**

**Заказчик: ТОО «СК-Грант»**



**Уразов К.Ш.**


**Исполнитель: ТОО «АЛАИТ»**



**Самеков Р.С.**



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>ФИО</b>
Инженер-эколог		Дубик О.В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	2
АННОТАЦИЯ .....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	7
Постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет. ....	7
1.1 Способ разработки месторождения .....	11
1.2 Границы горного отвода .....	11
1.3 Режим работы карьера, производительность и срок существования .....	12
1.4 Переработка строительного камня .....	12
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	14
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	14
2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании .....	22
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ .....	22
2.4 Обоснование полноты и достоверности исходных данных .....	167
2.5 Перспектива развития предприятия .....	167
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	167
3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ .....	176
3.1. Общие положения .....	176
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	176
3.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	177
3.3.1 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение .....	178
3.4 Программа натурных исследований и измерений .....	180
3.5 Перечень показателей для проведения лабораторных исследований .....	185
3.6 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия .....	185
4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ НДВ .....	187
5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ .....	223
5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны .....	223
5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ .....	224
5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ .....	224
5.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ .....	225
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) .....	226
7. ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ .....	227
7.1 Шум и вибрация .....	227
7.2 Вибрация .....	229
7.3 Электромагнитное воздействие .....	230
7.4 Неионизирующее излучение .....	231
8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	233
8.1 Общие сведения .....	233
8.2 Оценка риска здоровью населения .....	233
8.3 Обзор возможных аварийных ситуаций .....	235
8.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска .....	236
9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	237
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» на 2024 год .....	239
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2025г. ....	296
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2026г. ....	354
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2027г .....	412
Список использованной литературы .....	470
Приложения .....	472
Приложение 1 .....	473
Материалы результатов расчета рассеивания и карты .....	473
рассеивания загрязняющих веществ при проведении взрывных работ по месторождению магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» .....	473
Приложение 2 .....	648
Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ .....	648
в атмосферный воздух на 2024-2027г.г. ....	648
Приложение 3 .....	833
Копия государственной лицензии на природоохранное проектирование и нормирование ТОО «Алаит» .....	833



## АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на существующее положение, а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант», было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности отводятся через 41 неорганизованных источника и 9 организованных источника выбросов в атмосферу.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец, тетраэтилсвинец, азот (IV) оксид (Азота диоксид), углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид (Ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, керосин, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

*Согласно санитарной классификации (раздел 3, п.11, п.п.1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект классифицирован как - карьеры нерудных строительных материалов с размером СЗЗ - 1000 м.*

*Согласно Экологического Кодекса РК (ст. 12 п. 2 и раздела 2 приложения 2) объект относится ко II категории (объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду).*

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составит:

- на 2024 год – **117,864268024 тонн в год;**
- на 2025г. – **118,391868024 тонн в год;**
- на 2026 год – **173,95796003 тонн в год;**
- на 2027 год – **174,64196003 тонн в год.**

Утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ используются при получении разрешения на воздействие (ст. 39 «Нормативы эмиссий», глава 9 параграф 2 «Экологическое разрешение на воздействие» Экологического Кодекса Республики Казахстан).





Нормативы НДВ устанавливаются на срок 4 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды.**



## ВВЕДЕНИЕ

Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

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

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан: «Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «СК-Грант» и на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» №.26.07-09/1855 от 30.09.2021 г.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 5).

Проект разработан согласно договора с ТОО «СК-Грант».

Адрес заказчика:

ТОО «СК-Грант»

Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск,

ул. им. Жамбыла, 237/2, корпус 3

БИН 111140011053

тел. 87152310999

Адрес исполнителя:

ТОО «АЛАИТ»

Ақмолинская область, г.Кокшетау

ул. Шалкар 18/15

тел.: 8 (716-2) 29-45-86



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В 1962-1963 гг. Володарским отрядом Кустанайской ПРП были проведены поисково-разведочные работы южнее станции Золоторунная, в результате которых оконтурено месторождение строительного камня марки «800» и выше. Запасы месторождения подсчитаны по сумме категорий А+В+С<sub>1</sub> и составляют 24,5 млн.куб.м.

Строительный камень месторождения разрабатывался управлением Главцелинстрой и, в основном, строительный камень разрабатывался стихийно. Об этом свидетельствует множество мелких карьеров в западной части месторождения.

Учитывая горнотехнические, геологические, гидрогеологические условия месторождения и физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, добыча полезного ископаемого данного месторождения производится с применением буровзрывных работ.

Горный отвод №669 для разработки месторождения строительного камня «Золоторунное» выдан в 2018 году.

Протоколом ТКЗ №42 от 28.03.1964 г. утверждены запасы строительного камня месторождения «Золоторунное» в количестве 24550,0 тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч. по категориям: А-3553,0 тыс. м<sup>3</sup>, В-6111,0 тыс. м<sup>3</sup>, С<sub>1</sub> – 14886,0 тыс. м<sup>3</sup>.

В административном отношении месторождение строительного камня «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Месторождение находится в юго-восточном углу листа N-42-XXIII (масштаб 1:200 000).

Ближайшим населенным пунктом к месторождению является пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку.

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5 км к востоку от месторождения.

Месторождение разрабатывается открытым способом, с предварительным рыхлением скальных пород буровзрывным способом.

В 13 км к северу от ст. Золоторунная проходит асфальтированная дорога ст. Тайынша - Чкалово - Кзыл-Ту. Указанная дорога со станцией Золоторунная связана грейдером.

Район месторождения характеризуется благоприятными транспортными условиями, которые обусловлены близостью железной дороги и наличием улучшенных грейдерных автомагистралей.

Собственные топливные ресурсы в районе отсутствуют. Нефтепродукты, уголь и дрова привозные. Снабжение электроэнергией во всех населенных пунктах осуществляется от Экибастуз-Уральской энергосистемы.

Стационарных постов наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на территории предприятия нет.

Постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Расстояние от территории предприятия до ближайших населенных пунктов по румбам представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Расстояние до жилого массива в метрах**

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до	-	4100	-	-	-	-	-	-



жилого массива (м)								
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1.

Карта-схема размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 2.



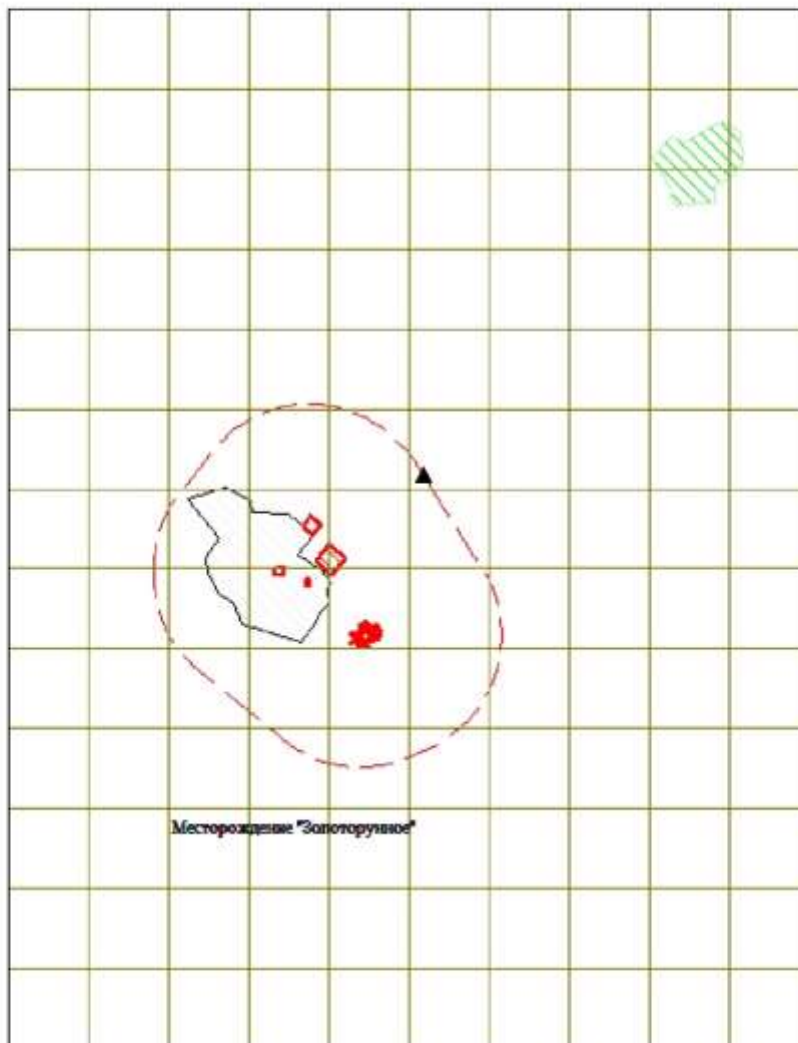
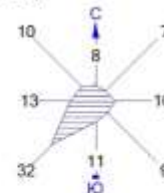
Рисунок 1

**Ситуационная карта-схема района размещения месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», с нанесением санитарно-защитной зоны**

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Источники загрязнения
  - Расч. прямоугольник N 01

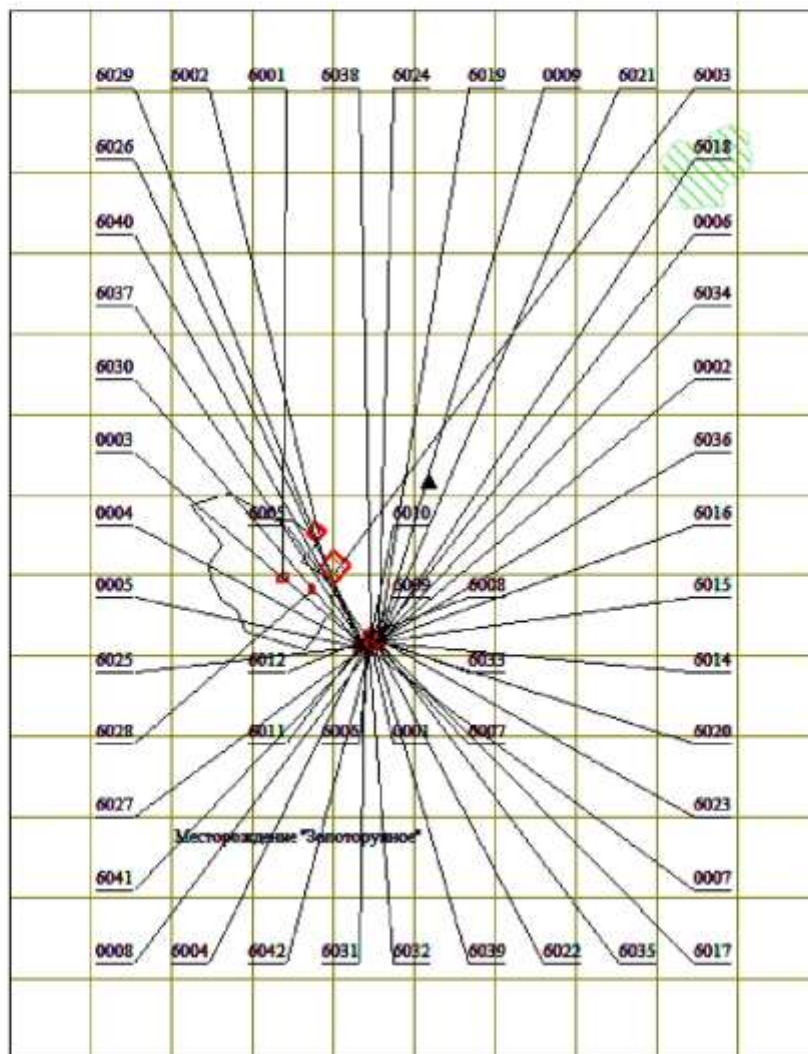
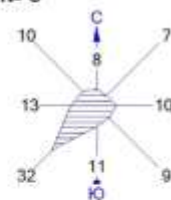




## Карта-схема размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием источников загрязнения атмосферы

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 493 1478м.  
Масштаб 1:49280



### 1.1 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия залегания разведанного массива строительного камня, незначительная мощность вскрыши на месторождении позволяет вести разработку месторождения открытым способом.

Разработка месторождения предусматривает отработку всех утвержденных запасов категории А, В и С<sub>1</sub> до горизонта +148 м. За выемочную единицу разработки принят горизонт.

Построение контуров карьеров выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки месторождения в настоящем проекте принята граница подсчета запасов горизонт +148 м.

Максимальная глубина отработки карьера – 32 м. Проектные контуры карьера показаны на графических приложениях. Объемы вскрыши и полезного ископаемого подсчитаны методом геологических блоков.

### 1.2 Границы горного отвода

Границы горного отвода определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разноса бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь горного отвода для разработки составляет – 87,092 га, максимальная глубина отработки – 35 м (абсолютная отметка +148,0).

Географические координаты угловых точек горного отвода определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Координаты угловых точек горного отвода для добычи строительного камня на месторождении «Золоторунное» приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения «Золоторунное» строительного камня

N п.п	Географические координаты		Абсолютные отметки	Площадь Горного отвода
	С.Ш.	В.Д.		
1	53° 31' 49,48''	70° 38' 39,00''	177,36	870920м <sup>2</sup> (87,092 га)
2	53° 31' 52,80''	70° 38' 56,30''	176,25	
3	53° 31' 49,10''	70° 39' 07,60''	175,70	
4	53° 31' 45,90''	70° 39' 08,40''	176,93	
5	53° 31' 45,50''	70° 39' 24,10''	175,25	
6	53° 31' 39,00''	70° 39' 35,50''	175,50	
7	53° 31' 34,30''	70° 39' 28,00''	177,24	
8	53° 31' 30,00''	70° 39' 38,40''	177,00	
9	53° 31' 26,70''	70° 39' 42,40''	177,20	
10	53° 31' 24,90''	70° 39' 41,00''	177,79	
11	53° 31' 21,20''	70° 39' 41,60''	177,25	
12	53° 31' 18,50''	70° 39' 37,20''	180,4	
13	53° 31' 15,80''	70° 39' 35,60''	181,25	
14	53° 31' 10,80''	70° 39' 28,90''	182,39	
15	53° 31' 15,92''	70° 39' 02,60''	183,20	
16	53° 31' 21,77''	70° 38' 59,35''	181,1	



17	53 <sup>0</sup> 31' 23,89''	70 <sup>0</sup> 38' 52,60''	182,79
18	53 <sup>0</sup> 31' 29,65''	70 <sup>0</sup> 38' 47,32''	180,75
19	53 <sup>0</sup> 31' 33,99''	70 <sup>0</sup> 38' 46,86''	180,2
20	53 <sup>0</sup> 31' 39,26''	70 <sup>0</sup> 38' 52,67''	179,75

### 1.3 Режим работы карьера, производительность и срок существования

Режим работы карьера, принимается круглогодичный, 7-ми дневная рабочая неделя с продолжительностью рабочей смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

#### Режим работы карьера

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	300
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество рабочих смен в течение суток	смен	2
Продолжительность смены	часов	11

### 1.4 Переработка строительного камня

Переработка строительного камня будет осуществляться на ПДСУ-90 и на ПДСУ-30.

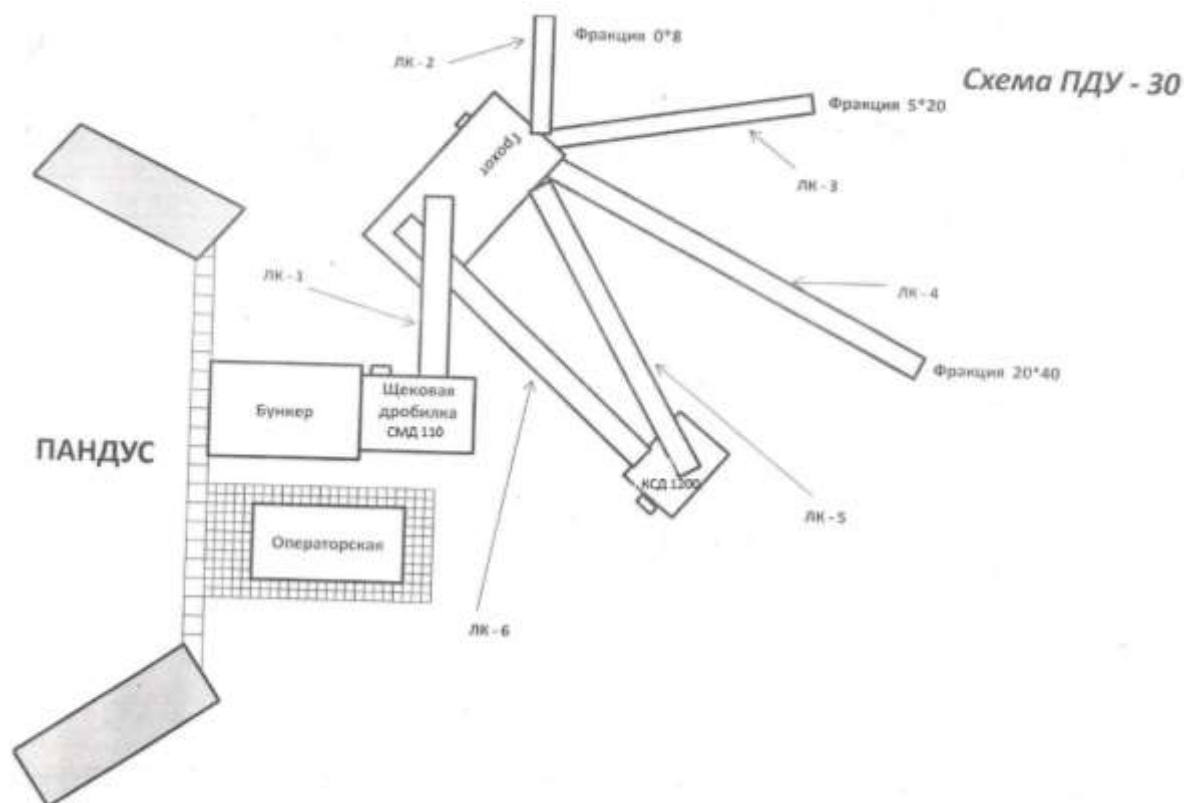


Рис. 3 ПДСУ-30

Оборудование ПДСУ-30:

1. Операторская
2. Приемный бункер



3. Щековая дробилка СМД-110
4. Конусная дробилка КСД-1200
5. Ленточные конвейеры — 6 шт.
6. Грохот ГИС 43
7. Производительность установки 30 м<sup>3</sup>/час.

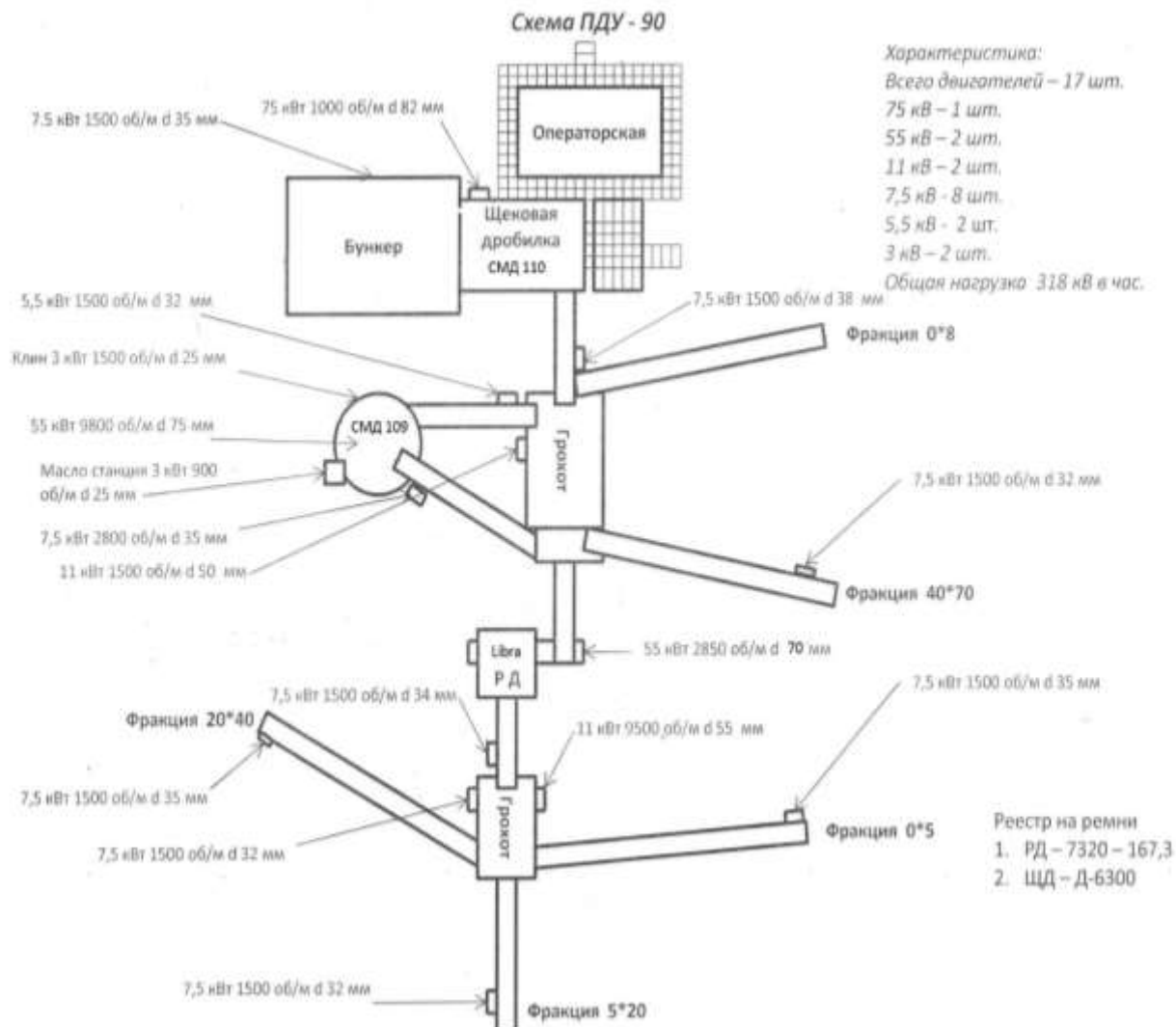


Рис. 4 ПДСУ-90

Оборудование ПДСУ-90:

1. Операторская
2. Бункер
3. Щековая дробилка СМД 110
4. Грохот ГИС-52
5. Щековая дробилка СМД 109
6. Роторная дробилка Libra
7. Ленточные конвейеры – 8 шт.
8. Грохот ГИС-53
9. Производительность установки 90 м<sup>3</sup>/час.



## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы от следующих производств:

- Пыление при снятии ПРС;
- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании вскрыши и горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов (ПРС, вскрышных пород);
- Пыление при разгрузке вскрыши на отвал, перемещении ПРС в бурты;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при отоплении бани;
- Выбросы загрязняющих веществ при хранении угля и золы.
- Выбросы загрязняющих веществ от зоны ремонта техники;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе дробильно-сортировочной установки.

#### *Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)*

Объем снятия и перемещения ПРС, согласно календарному плану, составит:

Выемка ПРС	Объем работ, всего, м <sup>3</sup> (тонн) по годам отработки	
	2024 -2025 г.г.	2026-2027гг
М-е «Золоторунное»	3 000 (5 250)	4 500 (7 875)

Плотность ПРС составляет 1,75 т/м<sup>3</sup>. Влажность 12%.

Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем, средняя мощность которого составляет 0,2 м.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером (*ист.№6001/01*) производительностью 1198,5 м<sup>3</sup>/см (262,2 т/ч).

ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик (*ист.№6001/02*), производительностью 3531,5 м<sup>3</sup>/см (772,5 т/час) грузит на автосамосвалы (*ист.№6001/03*), и транспортируется во внешний склад.

Транспортировка ПРС осуществляется автосамосвалом грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м<sup>2</sup>. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Снятый ПРС в дальнейшем будет использоваться на рекультивационных работах в полном объеме, после завершения отработки карьера.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	Бульдозер (1 ед.)	погрузчик (1 ед.)	автосамосвал (1 ед.)
2024-2025гг.	22 ч/ сутки, 27,5 ч/ год	8,8 ч/ сутки, 8,8 ч/ год	22 ч/ сутки, 33 ч/ год
2026-2027гг	22 ч/ сутки, 41,8 ч/ год	14,3 ч/ сутки, 14,3 ч/ год	22 ч/ сутки, 49,5 ч/ год





При снятии, перемещении и транспортировке ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

### **Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород**

Объем выемочно-погрузочных работ вскрышной породы согласно календарному плану горных работ составит:

Выемка вскрыши	Объем работ, всего, м <sup>3</sup> (тонн) по годам отработки	
	2024-2025 г.г.	2026-2027гг
М-е «Золоторунное»	20 000,0 (32 000)	25 000 (40 000)

Средняя плотность вскрышных пород составляет 1,6 т/м<sup>3</sup>. Влажность 12%.

Вскрышные породы на месторождении представлены корой выветривания и четвертичными суглинками. Средняя мощность вскрышных пород составляет 2,8 м.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород (*ист.№6001/04*) предусмотрены погрузчиком (1 ед.) производительностью 3531,5 м<sup>3</sup>/см (706,3 т/час) в автосамосвалы (2 ед.) с последующей транспортировкой на внешний отвал, расположенный с юго-восточной стороны от карьера.

Время работы техники:

Год отработки Вид техники	погрузчик (1 ед.)	автосамосвал (2 ед.)
2024-2025г.г.	22 ч/сутки, 62,7 ч/год	22 ч/сутки, 114,4 ч/год
2026-2027г.г	22 ч/сутки, 78,1 ч/год	22 ч/сутки, 141,9 ч/год

При выемке, погрузке вскрышных пород в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется 2-мя автосамосвалами (*ист. №6001/05*) грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м<sup>2</sup> во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

При транспортировке вскрышных пород, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

### **Буровзрывные работы**

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком пневмоударного бурения типа Kaishan KG (1ед.) (*ист.№6001/06*).

Диаметр бурения – 130мм.

Сменная производительность бурового станка 63 погонных метров в смену.

Время работы бурового станка:

- 2024-2025гг. – 22 час/сутки, 2178 час/год;
- 2026-2027гг. - 22 час/сутки, 3630 час/год;

Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.



В 2024-2025гг предусматривается проведение 15 массовых взрывов.

В 2026-2027гг предусматривается проведение 25 массовых взрывов.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21 (ист.№6001/07).

#### Расход ВВ.

	2024-2025гг.	2026-2027гг.
Годовой объем взорванной горной породы, м3/год	150 000	250 000
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	97,2	162
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3	10 000	10 000
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	6,5	6,5

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодеяконова составляет  $f=10-14$ .

Параметры буровзрывных работ определены проектом с учетом физико-механических свойств горных пород, технологии выемочно-погрузочных работ и горно-геологических условий разработки месторождений.

Разработка полезного ископаемого ведется с применением буровзрывных работ (БВР) методом скважинных зарядов на рыхление.

Взрывные работы будет вести подрядная организация.

Плотность полезного ископаемого  $-2,6 \text{ т/м}^3$ .

На разбурировании негабаритов предусматривается применение ручного перфоратора типа ПП-50В1.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

#### **Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого**

Объем выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого согласно календарному плану горных работ составит:



Выемка п/и	Объем работ, всего, м <sup>3</sup> (тонн) по годам отработки	
	2024-2025гг г.	2023-2024гг.
М-е «Золоторунное»	150 000 (390 000)	250 000 (650 000)

Плотность полезного ископаемого составляет 2,6 т/м<sup>3</sup>. Влажность породы – 12%.

Полезная толща месторождения представлена двумя петрографическими разновидностями: аляскитами и биотитовыми гранитами.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (*ист.№6001/008*) предусмотрены экскаваторами (2ед.) производительностью 2027,5 т/см (658,94 т/час).

Транспортировка полезного ископаемого (*ист.№6001/009*) осуществляется 1-м автосамосвалом HOWO, грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м<sup>2</sup>, 2-мя автосамосвалами Shaanxi грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м<sup>2</sup>, автосамосвалом Краз 6510 (3ед.) грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 12 м<sup>2</sup>. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор (2 ед.)	автосамосвал (6 ед.)
2024-2025гг.	22 ч/сутки, 410,3 ч/год	22 ч/сутки, 403,7 ч/год
2026-2027г.	22 ч/сутки, 683,1 ч/год	22 ч/сутки, 673,2 ч/год

При выемочно-погрузочных работах полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

### Автотранспорт (*ист.№6028*)

#### Перечень основного горного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное кол-во (шт.)
<i>Основное горнотранспортное оборудование</i>		
1	Экскаватор ЕК-450	1
2	Экскаватор CAT336DL	1
3	Погрузчик ZL-50 GN	1
4	Бульдозер Т-170	1
5	Автосамосвал SHACMAN (25 тонн):	1
6	Автосамосвал Shaanxi (25 тонн)	2
7	Автосамосвал Краз 6510 (15 тонн)	3
8	Буровая установка Kaishan KG	1
<i>Вспомогательное оборудование</i>		
9	микроавтобус ГАЗель Бизнес.	1
10	Поливомоечная машина КО-823-03	1

При работе автотранспорта неорганизованным образом выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, углерод (сажа), бензапирен, бензин.



В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

### **Склад хранения почвенно-растительного слоя (источник №6002)**

Разгрузка ПРС (*ист.№6002/001*) производится самим автосамосвалом.

При формировании отвала используется площадный способ. При площадном способе автосамосвалы разгружаются по всей площади отвала, поверхность отвала планируется бульдозерами. После этого отсыпается следующий слой, и т.д.

Размещение ПРС в отвал соответственно снимаемым объемам составит:

Наименование отвала	Год отработки	Площадь, м <sup>2</sup>	Длина, м	Ширина, м	Высота, м
Склад ПРС	2024	4812,5	69,4	69,4	2,0
	2025	6875,0	82,9	82,9	2,0
	2026	9968,8	99,8	99,8	2,0
	2027	13062,5	114,3	114,3	2,0
	2028	42432,5	212,2	200	5,0

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

### **Отвал хранения вскрыши (источник №6003)**

Весь объем ранее заскладированной вскрышной породы был использован для подсыпки внутрикарьерных дорог и подсыпки пандуса дробильно-сортировочных установок.

Разгрузка вскрыши (*ист.№6003/001*) производится самим автосамосвалом.

Размещение вскрышных пород в отвал соответственно снимаемым объемам составит:

Наименование отвала	Год отработки	Площадь, м <sup>2</sup>	Длина, м	Ширина, м	Высота, м
Отвал вскрышных пород	2024	12100,0	110,0	110,0	5,0
	2025	17600,0	132,7	132,7	5,0
	2026	24475,0	156,4	156,4	5,0
	2027	31350,0	177,1	177,1	5,0
	2028	97482,9	310,0	310,0	30,0

При статическом хранении вскрыши с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

### **Дробильно-сортировочные установки (ДСУ)**

Для переработки строительного камня на территории промплощадки предусмотрено размещение передвижных дробильно-сортировочных установок на расстоянии 0,097 км в юго-восточном направлении от карьера.

Производительность установок ПДСУ-30 и ПДСУ-90 в смену составит 330 и 990 м<sup>3</sup> соответственно.

Объем перерабатываемого объема ПДСУ-30 составит: в 2024-2025гг – 37 500 м<sup>3</sup>, в 2026-2027гг – 62 500 м<sup>3</sup>; ПДСУ-90: в 2024-2025гг – 112 500 м<sup>3</sup>, в 2026-2027гг – 187 500 м<sup>3</sup>.

Время работы ПДСУ-30:

2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год;

2026-2027гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.



Время работы ПДСУ-90:  
2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год;  
2023-2024гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.

### **ПДСУ-30:**

- приемный бункер (*ист.№6005*)
- щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0001/01/02*);
- конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0001/03/04*) предназначена для дальнейшего дробления горной массы на средние фракции;

- Грохот инерционный ГИС 43 (*ист.№0001/05*).

Щековая дробилка, конусная дробилка и грохот оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;

- Ленточный конвейер №1 (*ист.№6006*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №2 (*ист.№6007*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №3 (*ист.№6008*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №4 (*ист.№6009*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №5 (*ист.№6010*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №6 (*ист.№6033*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- ссыпка и хранение фр.0-10мм (*ист.№6011*);

- ссыпка и хранение фр. 5-20мм (*ист.№6012*).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

### **ПДСУ-90:**

- приемный бункер (*ист.№6014*)
- щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0002/01/02*);

- Грохот ГИС-52 (*ист.№0002/03*);

- Роторная дробилка Libra (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0002/04*);

- Грохот ГИС-53 (*ист.№0002/05*);

- Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0009/01/02*);

Щековые дробилки, роторная дробилка и грохота оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;

- Ленточный конвейер №1 (*ист.№6015*), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №2 (*ист.№6016*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;





- Ленточный конвейер №3 (*ист.№6017*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №4 (*ист.№6018*), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №5 (*ист.№6019*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №6 (*ист.№6020*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №7 (*ист.№6021*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №8 (*ист.№6034*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- ссыпка и хранение фр.0-5мм (*ист.№6022*);
- ссыпка и хранение фр.0-10мм (*ист.№6035*);
- ссыпка и хранение фр. 5-20мм (*ист.№6023*);
- ссыпка и хранение фр. 20-40мм (*ист.№2024*);
- ссыпка и хранение фр.40-70мм (*ист.№6036*).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуоксида кремния.

#### ***Площадка для временного готовой продукции и взорванного полезного ископаемого***

Для перемещения готовой продукции с конусов ДСК на временные склады хранения продукции предусмотрен погрузчик (*ист.№6039*) производительностью 6700,1 м<sup>3</sup>/см (1583,66 т/час).

Для хранения готовой продукции на территории промплощадки предусмотрены склады по фракциям общей площадью 1,0 га, в т.ч. по фракциям: склад фр.0-5мм – 1500,0 м<sup>2</sup> (*ист.№6025*); склад фр.0-10мм – 1500,0 м<sup>2</sup> (*ист.№6037*); склад фр.5-20 мм (*ист.№6026*) – 3500,0 м<sup>2</sup>; склад фр.20-40 мм (*ист.№6027*) – 1750,0 м<sup>2</sup>, склад фр.40-70 мм (*ист.№6038*) – 1750,0 м<sup>2</sup>.

Для хранения взорванной породы предусмотрен открытый склад (*ист.№6004*) общей площадью 2081,0 м<sup>2</sup>.

#### ***Бытовая зона***

Бытовая зона расположена юго-восточнее карьера. На территории бытовой зоны расположены бытовой вагончик, стоянка техники, уборная на одно очко, баня.

Бытовой вагончик предназначен для бытовых нужд рабочего персонала (переодевание, отдых), хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены бытовые умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

***Отопление помещения.*** Для отопления помещения площадью 320 м<sup>2</sup> в холодный период в ней установлена котел стальной твердотопливный «Курган» КСТГ-32. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 190 дней, 24 часа в сутки, 4560 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 160 тонн в год.

Для розжига печей используются дрова.

Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 200 кг.

Источником загрязнения является дымовая труба (*ист. №0003*) высотой 5 м, и диаметром 0,159 м.

***Отопление бани и душевой.*** Для отопления бани и душевой установлена печь.



Тепловая мощность печи - 3 кВт. Источником загрязнения является бытовая труба (*ист. №0004*) высотой – 5 м, диаметр – 0,1 м. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 300 дней, 5 часов в сутки, 1500 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 60 тонн в год.

Для розжига печей используются дрова.

Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 20 кг.

При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

**Склад угля.** Для хранения угля предусмотрен закрытый склад (*ист. №6029*) площадью 15 м<sup>2</sup>. Доставка топлива осуществляется по необходимости автомобильным транспортом.

В атмосферу при хранении угля неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, ручным способом складировается в металлический контейнер (*ист. №6030*) высотой 1,5 м, и размером крышки 2\*2 м, расположенный на промышленной площадке. По мере накопления золошлак вывозится с территории, согласно договору со специализированной организацией.

В атмосферу при хранении золы неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

**Зона ремонта техники.** В помещении проводится текущий ремонт горнотранспортного оборудования. Зона ремонта цеха оснащена токарным станком и сварочным аппаратом.

**Токарный станок (*ист. №6031/01*)** предназначен для обработки металла. Время работы токарного станка – 6ч/сут, 1800ч/год.

**Сварочный аппарат (*ист. №6031/02*)** предназначен для сварочных работ. Время работы сварочного аппарата – 3ч/сут, 900ч/год. Расход электродов МР-3 - по 1,9 кг в час, 960 кг в год.

Во время токарных работ в атмосферу выделяются взвешенные вещества. При проведении сварочных работ в атмосферу неорганизованно будут выделяться железо оксиды в пересчете на железо, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Загрязнение атмосферы происходит неорганизованно через дверной проем зоны ремонтного цеха.

**Заправка автотранспорта.** Для заправки горнотранспортного оборудования на предприятии установлены резервуары горизонтальные наземные (4ед.) емкостью по бм<sup>3</sup> (*ист. № 0005,0006,0007,0008*). Тип резервуаров – закрытые. Годовой объем хранения дизельного топлива составляет – 900 м<sup>3</sup>, бензина – 600 м<sup>3</sup>. Отпуск дизельного топлива предусмотрен топливозаправочным пистолетом со шлангом (1ед). Источником загрязнения атмосферного воздуха при отпуске дизельного топлива является горловина бензобака (*ист. № 6032*), при отпуске бензина является горловина бензобака (*ист. № 6042*).

При приеме, хранении и отпуске в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Стоянка для машин (*ист. №6040*) и крытая стоянка для техники (*ист. №6041*) предназначены для парковки карьерной техники.



В процессе заезда-выезда автотранспорта на площадку стоянки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, керосин, азота (IV)диоксид, азот (II)оксид, сера диоксид, углерод.

## 2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании

На территории месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» пыле-, газулавливающие установки имеются на ДСУ, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
Производство:001 - Карьер						
6001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 002 – Склады хранения						
6002 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
6003 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 003 – ПДСУ-30						
0001 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 003/004	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
Производство: 004 – ПДСУ-90						
0002 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 003	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 004/005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 006	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0009 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100

## 2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 2).

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий на 2024-2027 г.г. представлены в таблице 2.3.1-2.3.4.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм <sup>3</sup>	т/год
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13	14
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-	1 6 1 6 1 6 1 6	1249. . . . . . . .	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	27	5.4		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	1185.926	28.81	2024		







Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
008		часть) ПДСУ-90 Щековая	1	1249.																	цементного						
		дробилка СМД-110 (		6																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских						
		разгрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС-52	1	1249.																		месторождений) (494)					
		ПДСУ-90		6																							
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС-53	1	1249.																							
		ПДСУ-90		6																							
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159	5	0.3975			1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2024	
								x0.5													0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2024	
																					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2024	
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2024		
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00003655	0.092	0.0006	2024		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.241	606.289	3.96	2024		





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04	1227	208									0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00353	88.250	0.09140108	2024	
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000573	14.325	0.0148501755	2024	
																				0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.03375	843.750	0.875	2024	
																					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид	0.509	12725.000	2.357753	2024
																					2902	(Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (	0.0111	277.500	0.00006	2024
																					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)	0.1198	2995.000	3.105	2024
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004	1298	179									0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2024	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0000348	87.000	0.000693	2024	



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004	1298	178							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333	Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2024
-----	-----------	---	------	-------------	------	-----	-------	---	--------	------	-----	--	--	--	--	--	--	---	------	---------------	---------	-------	-------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		хранения д/т			клапан			0.02													Дигидросульфид) (518)					
		№2																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2024
008		Резервуар хранения д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	178								0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2024
		№3																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2024
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	179								0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2024
																					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2024
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2024
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2024
																					0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2024
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2024
																					0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2024
006		Щековая	1	1249.	Труба циклона	0009	12	0.4x	24.31	3.89		1384	237			Циклон-	2908	100	96.00/96.	2908	0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2024
																						Пыль неорганическая,	2.507	644.473	11.28	2024



	дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90	6			0.4								промыватель;		00			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
--	--	---	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	----	--	--	--





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		Щековая	1	1249.																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
		дробилка СМД 109 (		6																								
		разгрузочная часть) ПДСУ-90																										
		Снятие ПРС	1	27.5	Пылящая	6001		3					600	759		69	69				0301	Азота (IV) диоксид (	9.576		0.27312	2024		
		бульдозером			поверхность																							
		Погрузка ПРС	1	8.8																		0304	Азот (II) оксид (	1.5561		0.044382	2024	
		погрузчиком в автосамосвалы																				0337	Углерод оксид (Окись	42.25		1.147	2024	
		Транспортировка а ПРС на склад	1	33																								
		Выемочно- погрузочные	1	62.7																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	60.79847		4.083777	2024	
		работы вскрыши																										
	Транспортировка а вскрыши на отвал	1	114.4																									
	Буровые работы	1	2178																									
	Взрывные	1	2																									
	работы																											
	Выемочно- погрузочные работы п/и	1	410.3																									
	экскаватором																											
	Транспортировка а п/и на ДСУ	1	403.7																									
002		Разгрузка ПРС	1	33	Пылящая	6002		3				881	1123		69	69					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.02865		0.234463	2024		
		на склад			поверхность																							



Статическое хранение ПРС	1	8760																	двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				
-----------------------------	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	Разгрузка вскрыши на отвал	Статическое хранение вскрыши	1	62.7	Пылящая поверхность	6003	5					1023	811	110	110					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)	0.07538		0.94488	2024
001	Склад взорванной породы		1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					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)	0.000616		0.0081	2024



005	Приемный бункер ПДСУ-30	1	1249	Пылящая поверхность	6005	2				1278	278	8	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.000614	2024
-----	-------------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	------	-----	---	---	--	--	--	------	--	----------	--	----------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	1249	6	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2024
005	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	1249	6	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2024
005	Ленточный	1	1249		Пылящая	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.0005718794	2024





конвейер №3 ПДСУ-30	6	поверхность													неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей
---------------------------	---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	1249,6	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2024
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	1249,6	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					2908	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)	0.000127125		0.0005718794	2024
005		Ссыпка и хранение	1	1249,6	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0381		0.1084	2024



фр.0- 10мм ПДСУ-30																				двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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 месторождений) (494)	0.03804		0.0888	2024
006		Приемный бункер	1	1249.6	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.001843	2024
006		Ленточный конвейер №1	1	1249.6	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0009150071	2024



ПДСУ-90																	кремня в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2024
006	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2024
006	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0009150071	2024



006	Ленточный	1 1249.	Пылящая	6019	5			1384	247	15	1						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2908 Пыль неорганическая,	0.000165262	0.0007434433	2024
-----	-----------	---------	---------	------	---	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	--	--	--	-------------	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		6	поверхность																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)				
006	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	1249	6	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2024
006	Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90	1	1249	6	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2024



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1 1249.6	Пылящая поверхность	6022	5	1367	217	25	25	2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0269	0.0755	2024
-----	-------------------------	----------	---------------------	------	---	------	-----	----	----	------	---	--------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6023	5						1417	239	25	25					2908	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 %: 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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0521		0.144	2024
006	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6024	5						1373	266	25	25					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.02444		0.0694	2024





007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5	1267	207	4	5	2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776	0.2336	2024
-----	----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	---------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец,	0.0345		0.454	2024
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец,	0.01724		0.227	2024



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5													доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)						0301	Азота (IV) диоксид (	0.79058			2024	
																			Азота диоксид (4)							0304	Азот (II) оксид (	0.12844			2024
																			Азота оксид (6)												



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284		2024	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768		2024	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561		2024	
008	Закрытый склад угля		1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213		2	2				2732	Керосин (654*)	0.24272			2024
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2024
008	Металлический контейнер хранения золы		1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216		2	2				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)	0.00000696		0.00001112	2024



008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4					1264	154		9	9				0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2024	
	Сварочный аппарат	1	900																						



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV оксид) (327)	0.000913		0.00166	2024	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2024	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2024	
008	Топливозаправочный пистолет д/т		1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2024	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2024	
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30		1	1249	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12						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)	0.000127125		0.0005718794	2024



006	Ленточный конвейер №8	1	1249	Пылящая поверхность	6034	5					1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2024
-----	--------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0632		0.1736	2024
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.02924		0.0818	2024





007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5	1258	204	5	5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948	2024
-----	-----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	--------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	Пыль производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138		0.1816	2024
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.67		0.489	2024



008	Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5			1251	220		4	20					0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.05092			2024
																		0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.008273			2024
																		0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2024



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5						1232	180	10	40					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.006126			2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2024
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2024
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.04883			2024
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.007935			2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2024
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.004429			2024
008	Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5						1298	166	2	2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2024
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2024
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2024
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.0731		0.215	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.027		0.0795	2024
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2024																				



																0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2024
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.000922	2024
																0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2024
																0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2024



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1						Y1	X2	Y2		г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
												X1	Y1														
		1	2						3	4	5	6	7	8	9						10	11	12		13	14	15
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-	1 6 1 6 1 6 1 6	1249. . 1249. . 1249. . 1249. .	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	27	5.4		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	1185.926	28.81	2025		



006	1200 (разрушочная часть) ПДСУ-30	1	1249.6																				
	Грохот инерционный ГИС ПДСУ-30	43																					
	Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная)	1	1249.6	Труба циклона	0002	12	0.4x	4.04	0.97	1381	238		Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	6.961	7176.289	31.32	2025	



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
008		часть) ПДСУ-90 Щековая	1	1249.																	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
		дробилка СМД- 110 (		6																							
		разгрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС- 52	1	1249.																							
		ПДСУ-90		6																							
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС- 53	1	1249.																							
		ПДСУ-90		6																							
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159	5	0.3975			1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2025	
								x0.5													0304	Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2025	
																					0330	Азота оксид (6) Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2025	
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2025		
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00003655	0.092	0.0006	2025		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.241	606.289	3.96	2025		





																			кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04	1227	208									0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00353	88.250	0.09140108	2025
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000573	14.325	0.0148501755	2025
																				0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.03375	843.750	0.875	2025
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2025
																				2902	Взвешенные частицы (	0.0111	277.500	0.00006	2025
																				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)	0.1198	2995.000	3.105	2025
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004	1298	179									0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0000348	87.000	0.000693	2025



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004	1298	178								Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2025
-----	-----------	---	------	-------------	------	-----	-------	---	--------	------	-----	--	--	--	--	--	--	--	---	---------	-------	-------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		хранения д/т			клапан			0.02													Дигидросульфид) (518)					
		№2																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2025
008		Резервуар хранения д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	178								0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2025
		№3																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2025
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	179								0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2025
																					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2025
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2025
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2025
																					0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2025
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2025
																					0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2025
006		Щековая	1	1249.	Труба циклона	0009	12	0.4x	24.31	3.89		1384	237			Циклон-	2908	100	96.00/96.	2908	0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2025
																						Пыль неорганическая,	2.507	644.473	11.28	2025



дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90	6	0.4	промыватель;	00	содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
--	---	-----	--------------	----	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		Щековая	1	1249.																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
		дробилка СМД 109 (		6																								
		разгрузочная часть) ПДСУ-90																										
		Снятие ПРС	1	27.5	Пылящая	6001		3				600	759		69	69					0301	Азота (IV) диоксид (	9.576		0.27312	2025		
		бульдозером			поверхность																							
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	8.8																			0304	Азот (II) оксид (	1.5561		0.044382	2025
		Транспортировка ПРС на склад	1	33																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.147	2025	
		Выемочно- погрузочные	1	62.7																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	60.79847		4.083777	2025	
		работы вскрыши Транспортировка	1	114.4																								
		а вскрыши на отвал																										
002		Буровые работы Взрывные	1	2178																								
			1	2																								
		работы Выемочно- погрузочные работы п/и	1	410.3																								
		экскаватором Транспортировка п/и на ДСУ	1	403.7																								
		Разгрузка ПРС на склад	1	33	Пылящая	6002		2				881	1123		83	83						2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.03625		0.335063	2025	



	Статическое хранение ПРС	1	8760															двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			
--	--------------------------	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	62.7	Пылящая поверхность	6003	5						1023	811	133	133					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10798		1.37188	2025
001	Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5						1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616		0.0081	2025





005	Приемный бункер ПДСУ-30	1	1249	Пылящая поверхность	6005	2				1278	278	8	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.000614	2025
-----	-------------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	------	-----	---	---	--	--	--	------	--	----------	--	----------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	1249	6	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2025
005	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	1249	6	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2025
005	Ленточный	1	1249		Пылящая	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.0005718794	2025



	конвейер №3 ПДСУ-30	6	поверхность														неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)				
--	---------------------	---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	1249	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2025
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	1249	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					2908	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)	0.000127125		0.0005718794	2025
005		Ссыпка и хранение	1	1249	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0381		0.1084	2025





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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 месторождений) (494)	0.03804		0.0888	2025
006		Приемный бункер	1	1249.6	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.001843	2025
006		Ленточный конвейер №1	1	1249.6	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0009150071	2025



ПДСУ-90																				кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2025
006	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2025
006	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0009150071	2025





006	Ленточный	1 1249.	Пылящая	6019	5			1384	247	15	1				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.000165262	0.0007434433	2025
-----	-----------	---------	---------	------	---	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		6	поверхность																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)				
006	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90		1	1249	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2025
006	Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90		1	1249	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2025



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1 1249.6	Пылящая поверхность	6022	5	1367	217	25	25	2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0269	0.0755	2025
-----	-------------------------	----------	---------------------	------	---	------	-----	----	----	------	---	--------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6023	5						1417	239	25	25					2908	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 %: 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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0521		0.144	2025
006	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6024	5						1373	266	25	25					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.02444		0.0694	2025



007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5	1267	207	4	5	2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01776	0.2336	2025
-----	----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	---------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль цементного производства - глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345		0.454	2025
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724		0.227	2025



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666	2	2					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0301	Азота (IV) диоксид (	0.79058	2025
																			(	0304	Азота диоксид) (4)	0.12844	2025
																			Азот (II) оксид (		Азота оксид) (6)		



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284		2025	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768		2025	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561		2025	
008	Закрытый склад угля		1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213		2	2				2732	Керосин (654*)	0.24272		2025	
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2025
008	Металлический контейнер хранения золы		1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216		2	2				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)	0.00000696		0.00001112	2025





008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4				1264	154		9	9			0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2025	
	Сварочный аппарат	1	900																				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1						1301	168	2	2					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV оксид) (327)	0.000913		0.00166	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2025
																				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2025
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	1249	Пылящая поверхность	6033	5						1303	285	1	12					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)	0.000127125		0.0005718794	2025



006	Ленточный конвейер №8	1	1249	Пылящая поверхность	6034	5					1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2025
-----	--------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0632		0.1736	2025
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.02924		0.0818	2025



007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5				1258	204					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148		0.1948	2025
-----	-----------------	---	------	---------------------	------	---	--	--	--	------	-----	--	--	--	--	------	---	--------	--	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	Пыль производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138		0.1816	2025
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.67		0.489	2025



008	Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5					1251	220		4	20				0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.05092			2025
																			0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.008273			2025
																			0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2025



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5						1232	180	10	40					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.006126			2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2025
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2025
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.04883			2025
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.007935			2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2025
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.004429			2025
008	Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5						1298	166	2	2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2025
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2025
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.0731		0.215	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.027		0.0795	2025
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2025





																			0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2025
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.000922	2025
																			0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2025
																			0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2025



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9						10	11	12		13
005	Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-	1 4 1 4 1 4	2083. . 2083. . 2083. . 2083. .	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	135	27			1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	237.185	48.03	2026



006	1200 (разрушочная часть) ПДСУ-30 Грохот инерционный ГИС ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная)	1 1 4	2083. 4 2083.	Труба циклона	0002	12	0.4x 0.6	4.04	0.97	1381	238	Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	6.961	7176.289	52.2	2026
-----	---	-------------	---------------------	---------------	------	----	-------------	------	------	------	-----	---------------------	------	-----	-----------------	------	---	-------	----------	------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
008		часть) ПДСУ-90 Щековая	1	2083.																	цементного						
		дробилка СМД- 110 (		4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских						
		разгрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС- 52	1	2083.																	месторождений) (494)						
		ПДСУ-90		4																							
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть)	1	2083.																							
		ПДСУ-90 Грохот ГИС- 53	1	2083.																							
		ПДСУ-90		4																							
		Котел КСТГ-32	1	4560		Труба дымовая	0003	5	0.159	5	0.3975		1235	217								0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2026
									x0.5													0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2026
																						0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2026
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид	1.408	3542.138	23.12753	2026	
																					2902	(Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные	0.00003655	0.092	0.0006	2026	
																					2908	частицы (	0.241	606.289	3.96	2026	
																						116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись					



																			кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04	1227	208									0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00353	88.250	0.09140108	2026	
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000573	14.325	0.0148501755	2026	
																				0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.03375	843.750	0.875	2026	
																					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид	0.509	12725.000	2.357753	2026
																					2902	(Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (	0.0111	277.500	0.00006	2026
																					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)	0.1198	2995.000	3.105	2026
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004	1298	179									0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0000348	87.000	0.000693	2026	



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004	1298	178					0333	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
-----	-----------	---	------	-------------	------	-----	-------	---	--------	------	-----	--	--	--	--	------	---	---------	-------	-------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		хранения д/т			клапан			0.02													Дигидросульфид (518)					
		№2																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	178								0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
		№3																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	179								0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2026
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2026
																					0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2026
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2026
006		Щековая	1	2083.	Труба циклона	0009	12	0.4x	24.31	3.89		1384	237			Циклон-	2908	100	96.00/96.	2908	0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2026
																						Пыль неорганическая,	2.507	644.473	18.8	2026





дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90	4				0.4								промыватель;		00		содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного					
--	---	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	----	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		Щековая	1	2083.																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
		дробилка СМД 109 (		4																								
		разгрузочная часть) ПДСУ-90																										
		Снятие ПРС	1	41.8	Пылящая	6001		3					600	759		69	69				0301	Азота (IV) диоксид (	9.576		0.4552	2026		
		бульдозером			поверхность																							
		Погрузка ПРС	1	14.3																		0304	Азот (II) оксид (	1.5561		0.07397	2026	
		погрузчиком в автосамосвалы																				0337	Азота оксид (6)	42.25		1.912	2026	
		Транспортировка ПРС на склад	1	49.5																								
		Выемочно- погрузочные	1	78.1																		2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	60.79847		6.513595	2026	
		работы вскрыши																										
	Транспортировка а вскрыши на отвал	1	141.9																									
	Буровые работы Взрывные	1	3630																									
	работы Выемочно- погрузочные работы п/и	1	683.1																									
	экскаватором Транспортировка а п/и на ДСУ	1	673.2																									
002	Разгрузка ПРС на склад	1	49.5	Пылящая поверхность	6002		2					874	1134		83	83					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.04771		0.485695	2026		



		Статическое	1	8760													двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
--	--	-------------	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5						1012	835	133	133					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14878		1.90935	2026
001	Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5						1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616		0.0081	2026



005	Приемный бункер ПДСУ-30	1	2083	Пылящая поверхность	6005	2				1278	278		8	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.001024	2026
-----	-------------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	------	-----	--	---	---	--	--	--	------	--	----------	--	----------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6006	5						1293	282	15	1					2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2026
005	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6007	5						1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2026
005	Ленточный	1	2083.4	Пылящая	6008	5						1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.000953468	2026



	конвейер №3 ПДСУ-30	4	поверхность															неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей						
--	---------------------------	---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6009	5						1308	287	15	1					2908	казахстанских 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 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.000953468	2026
005	Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6010	5						1308	277	1	15					2908	казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.000953468	2026
005	Ссыпка и хранение	1	2083.4	Пылящая поверхность	6011	5						1295	310	25	25					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.094		0.43952	2026





	фр.0-10мм ПДСУ-30																																											
--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

двуокись  
 кремния в %: 70-20  
 ( шамот, цемент,  
 пыль цементного  
 производства -  
 глина,  
 глинистый сланец,  
 доменный шлак,  
 песок,  
 клинкер, зола,  
 кремнезем, зола  
 углей  
 казахстанских



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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 месторождений) (494)	0.094		0.3601	2026
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.00307	2026
006		Ленточный конвейер №1	1	2083.4	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2026





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0015255488	2026



006	Ленточный	1 2083.	Пылящая	6019	5					1384	247		15	1				2908	<p>шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>Пыль неорганическая,</p>	0.000165262		0.0012395084	2026
-----	-----------	---------	---------	------	---	--	--	--	--	------	-----	--	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		4	поверхность																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)				
006	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006	Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2026



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1	2083.4	Пылящая поверхность	6022	5	1367	217	25	25	2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663	0.30668	2026
-----	-------------------------	---	--------	---------------------	------	---	------	-----	----	----	------	---	--------	---------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1 2083.4	Пылящая поверхность	6023	5							1417	239	25	25					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296		0.59373	2026
006	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1 2083.4	Пылящая поверхность	6024	5							1373	266	25	25					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)	0.0604		0.28273	2026





007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5	1267	207	4	5	2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01776	0.2336	2026
-----	----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	---------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0345		0.454	2026
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.01724		0.227	2026





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2026
008	Закрытый склад угля		1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213		2	2				2732	Керосин (654*)	0.24272			2026
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2026
008	Металлический контейнер хранения золы		1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216		2	2				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)	0.00000696		0.00001112	2026



008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4					1264	154		9	9			0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2026		
	Сварочный аппарат	1	900																						



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1						1301	168	2	2					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV оксид) (327)	0.000913		0.00166	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.000211		0.000384	2026
																				2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.0406		0.263	2026
																				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2026
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	2083	Пылящая поверхность	6033	5						1303	285	1	12					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)	0.000127125		0.000953468	2026



006	Ленточный конвейер №8	1	2083	Пылящая поверхность	4	6034	5					1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.000165262			0.0012395084	2026
-----	--------------------------	---	------	------------------------	---	------	---	--	--	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--	--	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5						1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.1572		0.71573	2026
006	Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5						1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0725		0.33539	2026





007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5	1258	204	5	5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948	2026
-----	-----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	--------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	Пыль производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138		0.1816	2026
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675		2.04	2026



008	Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5						1251	220					4	20									0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.05092				2026	
																												0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.008273					2026
																												0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736					2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008		Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5					1232	180	10	40					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2026
008		Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5				1298	166	2	2						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2026
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		0.215	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027		0.0795	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2026



																		0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.000922	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9						10	11	12		13
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 Конусная дробилка КСД-	1 4 1 4 1 4	2083. . 2083. . 2083. .	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	135	27		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	237.185	48.03	2027



006	1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30 Грохот инерционный ГИС ПДСУ-30 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1 1 4	2083. 4 2083. 4	Труба циклона	0002	12	0.4x 0.6	4.04	0.97	1381	238	Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.961	7176.289	52.2	2027
-----	--	-------------	--------------------------	---------------	------	----	-------------	------	------	------	-----	---------------------	------	-----	-----------------	------	--	-------	----------	------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
008		часть) ПДСУ-90 Щековая	1	2083.																	цементного							
		дробилка СМД- 110 (		4																		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских						
		разгрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот ГИС- 52	1	2083.																		месторождений) (494)						
		ПДСУ-90		4																								
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть)	1	2083.																								
		ПДСУ-90 Грохот ГИС- 53	1	2083.																								
		ПДСУ-90		4																								
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159	5	0.3975				1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2027	
									x0.5														0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2027
																							0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2027
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (						
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2027		
																					2902	Взвешенные частицы (	0.00003655	0.092	0.0006	2027		
																					2908	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.241	606.289	3.96	2027		







Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04	1227	208									0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00353	88.250	0.09140108	2027
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000573	14.325	0.0148501755	2027
																				0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.03375	843.750	0.875	2027
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2027
																				2902	Взвешенные частицы (	0.0111	277.500	0.00006	2027
																				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)	0.1198	2995.000	3.105	2027
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004	1298	179									0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0000348	87.000	0.000693	2027



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004	1298	178									0333	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
-----	-----------	---	------	-------------	------	-----	-------	---	--------	------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	------	---	---------	-------	-------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		хранения д/т			клапан			0.02													Дигидросульфид) (518)				
		№2																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
		№3																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2027
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2027
006		Щековая	1	2083.	Труба циклона	0009	12	0.4x	24.31	3.89		1384	237			Циклон-	2908	100	96.00/96.	2908	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2027
																					Пыль неорганическая,	2.507	644.473	18.8	2027



	дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90	4			0.4							промыватель;		00		содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного				
--	--	---	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--------------	--	----	--	--	--	--	--	--



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Щековая	1	2083.																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
		дробилка СМД 109 (	4																								
		разгрузочная часть) ПДСУ-90																									
		Снятие ПРС	1	41.8	Пылящая	6001	3					600	759		69	69					0301	Азота (IV) диоксид (	9.576		0.4552	2027	
		бульдозером			поверхность																						
		Погрузка ПРС	1	14.3																		0304	Азот (II) оксид (	1.5561		0.07397	2027
		погрузчиком в автосамосвалы																				0337	Азота оксид (6)	42.25		1.912	2027
		Транспортировка ПРС на склад	1	49.5																							
		Выемочно- погрузочные	1	78.1																		2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	60.79847		6.513595	2027
		работы вскрыши																									
	Транспортировка а вскрыши на отвал	1	141.9																								
	Буровые работы Взрывные	1	3630																								
	работы Выемочно- погрузочные работы п/и	1	683.1																								
	экскаватором Транспортировка а п/и на ДСУ	1	673.2																								
002	Разгрузка ПРС на склад	1	49.5	Пылящая поверхность	6002	2					868	1141		114	114						2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.05915		0.636695	2027	





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5						1020	860	177	177					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18938		2.44235	2027
001	Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5						1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616		0.0081	2027





005	Приемный бункер ПДСУ-30	1	2083	Пылящая поверхность	6005	2				1278	278	8	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.001024	2027
-----	-------------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	------	-----	---	---	--	--	--	------	--	----------	--	----------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6006	5						1293	282	15	1					2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2027
005	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6007	5						1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2027
005	Ленточный	1	2083.4	Пылящая	6008	5						1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.000953468	2027





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6009	5						1308	287	15	1					2908	казахстанских 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 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.000953468	2027
005	Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6010	5						1308	277	1	15					2908	казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.000953468	2027
005	Ссыпка и хранение	1	2083.4	Пылящая поверхность	6011	5						1295	310	25	25					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая	0.094		0.43952	2027





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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 месторождений) (494)	0.094		0.3601	2027
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.00307	2027
006		Ленточный конвейер №1	1	2083.4	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2027





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2027
006	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2027
006	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0015255488	2027





006	Ленточный	1	2083.	Пылящая	6019	5					1384	247		15	1					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908	Пыль неорганическая,	0.000165262	0.0012395084	2027
-----	-----------	---	-------	---------	------	---	--	--	--	--	------	-----	--	----	---	--	--	--	--	--	------	----------------------	-------------	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		4	поверхность																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)				
006	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2027
006	Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2027



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1	2083.4	Пылящая поверхность	6022	5	1367	217	25	25	2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663	0.30668	2027
-----	-------------------------	---	--------	---------------------	------	---	------	-----	----	----	------	---	--------	---------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6023	5						1417	239	25	25					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296		0.59373	2027
006	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6024	5						1373	266	25	25					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)	0.0604		0.28273	2027



007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5	1267	207	4	5	2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776	0.2336	2027
-----	----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	---------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345		0.454	2027
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724		0.227	2027



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5			835	666	2	2							доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)					0301	Азота (IV) диоксид (	0.79058				2027				
																			Азота диоксид (4)					0304	Азот (II) оксид (	0.12844						2027		
																			Азота оксид (6)															



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2027	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2027	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2027	
008	Закрытый склад угля		1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213		2	2				2732	Керосин (654*)	0.24272				2027
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2027	
008	Металлический контейнер хранения золы		1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216		2	2				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)	0.00000696		0.00001112	2027	





008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4				1264	154		9	9				0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2027	
	Сварочный аппарат	1	900																					



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
008	Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1						1301	168	2	2						0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV оксид) (327)	0.000913		0.00166	2027
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2027
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2027
																					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2027
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6033	5						1303	285	1	12						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)	0.000127125		0.000953468	2027



006	Ленточный конвейер №8	1	2083	Пылящая поверхность	6034	5					1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2027
-----	--------------------------	---	------	------------------------	------	---	--	--	--	--	------	-----	----	---	--	--	--	------	---	-------------	--	--------------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.1572		0.71573	2027
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0725		0.33539	2027



007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5	1258	204	5	5	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948	2027
-----	-----------------	---	------	---------------------	------	---	------	-----	---	---	------	---	--------	--------	------



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	Пыль производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138		0.1816	2027
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глины, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675		2.04	2027





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5						1232	180	10	40					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.006126			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2027
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.04883			2027
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.007935			2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2027
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.004429			2027
008	Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5						1298	166	2	2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2027
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.0731		0.215	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.027		0.0795	2027
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2027																				







## **2.4 Обоснование полноты и достоверности исходных данных**

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в приложении 3 (раздел I, II, III, IV).

## **2.5 Перспектива развития предприятия**

ТОО «СК-Грант» на период действия разработанного проекта эмиссий в атмосферный воздух, реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает (приложение 5).

## **2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2024-2027 г.г. представлен в таблице 2.6.1-2.6.4.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

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	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.74294143	18.5735357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1207354855	2.01225809
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	26.632283	8.87742767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	78.179107821	86.2799100705	862.799101
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	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							137.300273881	117.864268024	963.284808
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

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	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.74294143	18.5735357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1207354855	2.01225809
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	26.632283	8.87742767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	78.219307821	86.8075100705	868.075101
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	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							137.340473881	118.391868024	968.560808
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	79.678547821	141.396934076	1413.96934
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	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							138.799713881	173.95796003	1519.75518
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									





Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

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	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	79.730587821	142.080934076	1420.80934
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	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							138.851753881	174.64196003	1526.59518
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. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

#### 3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2022-2023 г.г.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на макс значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена отрицательная высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Согласно данным «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017 климат района резко-континентальный, зима холодная и продолжительная, лето жаркое и сравнительно короткое.

Устойчивая теплая погода наступает лишь в конце мая. Самый холодный месяц январь (-18,1<sup>0</sup>), самый жаркий июль (+24,9<sup>0</sup>). Среднегодовая температура +2<sup>0</sup>. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 260-550 мм. Максимум осадков (до 50% годовых) выпадает летом в виде дождя. Минимальное количество осадков (4,8 мм) выпадает в феврале. Снежный покров не превышает 15 см. В связи с малоснежным характером зимы промерзание грунта достигает 2 м.

Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам. Среднегодовое количество осадков 315 мм, в особо засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее в феврале-марте месяцах.



Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры летом северо-западного и северного направлений зимой ветры юго-западные с среднегодовой скоростью 5 м/сек и более.

Район не сейсмоопасен.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

ТОО "Алаит"

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

Тайыншинский р-н, ТОО "СК-Грант", м-е «Золоторунное»

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	9.0
Ю	11.0
ЮЗ	32.0
З	13.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Район не сейсмоопасен.

### 3.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется интерит 20.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный



воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами. Данные виды выбросов относятся к залповым выбросом предприятия и не относятся в аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что наблюдается превышение 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны по таким загрязняющим веществам, как *азота диоксид, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния.*

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ с учетом залповых выбросов представлены в приложениях 2.

### 3.3.1 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. К загрязняющим веществам, отходящих от стационарных и передвижных источников предприятия в период эксплуатации, относятся: азота диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70- 20%, взвешенные частицы.

По результатам расчета рассеивания данных веществ, в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ превышения концентраций ПДК не наблюдается.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи программного комплекса «ЭРА» в 3.0, представлены в приложениях №1 графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Результат расчета рассеивания приземных концентраций по загрязняющим веществам представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2

#### Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по предприятию

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2743	0.010164	0.000675	0.000046	0.4000000*	0.0400000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.9411	0.071935	0.004778	0.000328	0.0100000	0.0010000
0192	Тетраэтилсвинец (549)	25.4587	0.263692	0.017399	0.001132	0.0001000	0.0000400
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	159.5573	6.657027	0.467704	0.073046	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.9613	0.540760	0.037992	0.005934	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	97.1354	1.553011	0.046314	0.004167	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.3546	0.430048	0.041810	0.005701	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0057	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	14.5276	0.423076	0.054093	0.006780	5.0000000	3.0000000



0342	Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0748	0.006485	0.001019	0.000092	0.0200000	0.0050000
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0574	0.001796	0.000217	0.000027	50.0000000	5.0000000*
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0354	См<0.05	См<0.05	См<0.05	30.0000000	3.0000000*
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0707	0.002211	0.000267	0.000034	1.5000000	0.1500000*
0602	Бензол (64)	0.3253	0.010171	0.001229	0.000156	0.3000000	0.1000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0615	0.001922	0.000232	0.000029	0.2000000	0.0200000*
0621	Метилбензол (349)	0.1535	0.004799	0.000580	0.000073	0.6000000	0.0600000*
0627	Этилбензол (675)	0.1273	0.003980	0.000481	0.000061	0.0200000	0.0020000*
2732	Керосин (654*)	9.5588	0.340635	0.024784	0.004033	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0162	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1.0000000	0.1000000*
2902	Взвешенные частицы (116)	2.0078	0.064669	0.005210	0.000363	0.5000000	0.1500000
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)	7.9565	3.738201	0.858652	0.147088	0.3000000	0.1000000
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) )	0.0007	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.5000000	0.1500000
07	0301 + 0330	170.9118	7.087076	0.499597	0.078544		
41	0330 + 0342	11.4293	0.430048	0.042768	0.005744		
44	0330 + 0333	11.3602	0.430048	0.041830	0.005703		
пл	2902 + 2908 + 2909	15.7891	3.973762	0.870943	0.085427		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК<sub>м.р.</sub>, установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной зоны не наблюдаются, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций с их графической интерпретацией и карты рассеивания по веществам представлен в приложении 2.





### 3.4 Программа натуральных исследований и измерений

В соответствии с СП утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2 расчетная СЗЗ предприятия должна быть подтверждена натурными исследованиями.

Инструментальные замеры проводятся в соответствии с Программой подтверждения расчетных границ санитарно-защитной зоны, согласованной в составе проекта расчетной СЗЗ.

Целью программы натуральных исследований и измерений является Подтверждение эффективности расчетного размера санитарно-защитной зоны результатами натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в соответствии с программой наблюдений, представляемой в составе проекта СЗЗ, на основании требований по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2).

Натурные, лабораторные исследования и измерения атмосферного воздуха и измерения уровней физического воздействия на атмосферный воздух в рамках разработки и согласования проектов «Обоснование размера санитарно-защитной зоны» выполняются с целью установления окончательного размера СЗЗ промышленных объектов и производств.

Основная задача натуральных исследований заключается в обеспечении контроля за соблюдением установленных гигиенических нормативов в контрольных точках на границе СЗЗ и в зоне нормируемых объектов по величинам выбросов вредных веществ в атмосферу и физического воздействия.

#### ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ:

Физическое загрязнение – это загрязнение, связанное с изменением физических параметров окружающей среды. В зависимости от того, какие именно параметры превышают ПДК, различают следующие виды физического загрязнения:

- тепловое;
- шумовое;
- электромагнитное;
- радиационное.

Тепловое загрязнение.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.



### Шумовое загрязнение.

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Источники - производственное оборудование, транспорт.

Механизм действия шума на организм сложен и до сих пор еще недостаточно изучен. Обычно, основное внимание уделяют состоянию органа слуха, так как слуховой анализатор в первую очередь воспринимает звуковые колебания и прежде всего поражается при действии шума. Это объясняется поражением внутреннего уха ( при этом в патогенезе поражения органа слуха нельзя исключить и роль ЦНС – переутомление корковых слуховых центров).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 25,6 дБ, уровень шума от экскаваторов – 60,2 дБ, уровень шума от бульдозера – 22,6 дБ, уровень шума от погрузчика – 21,3 дБ, ДСК – 125 дБ.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Мероприятия для ограничения шума и вибрации на карьере предусмотрены в разделе 7.

### Электромагнитное загрязнение.

Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере ( разряды молний) искусственными источниками – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт (трамвай, троллейбус), трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютер, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п. Электромагнитные излучения могут быть различной частоты – ВЧ, СВЧ. Известно, что чем выше частота, тем более выражено биологическое действие, или, другими словами, агрессивность по отношению к любому биологическому объекту. Энергетическое (физическое) воздействие электромагнитных излучений на человека может быть различной степени и силы: от неощутимого человеком (что наблюдается наиболее часто) до теплового ощущения при излучении высокой мощности.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия не предусматривается.

### Радиационное загрязнение.





Допустимый уровень радиационного воздействия на окружающую среду – это уровень, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда. ПДУ определяется на основании норм радиационной безопасности.

Установлено, что удельная активность пород разведанного месторождения не превышает 217+28 Бк/кг, что свидетельствует о принадлежности камня и щебня, произведенного из него, к первому классу согласно НРБ-99 СП2.6.1.758-99 п.5.3.4.

В соответствии с этими нормами удельная эффективная активность (Аэфф.) пород 1 класса равна 0-370 Бк/кг. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг.

По данным показателям месторождение согласно КПП 96 соответствует первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям НРБ 99, ГОСТам 8267-93 и 25607-94 и могут использоваться во всех видах строительства без ограничений. Радиационный фон однородный. Ограничений по радиационному фактору на складирование нет. Эти исследования с учетом исследования гамма-активности поверхности месторождения и гамма-каротажа всех скважин подтверждают, что разведанный камень относится к первому классу и может быть использован без ограничений.

### Программа натуральных измерений по факторам физического воздействия.

Физический фактор	Лабораторные замеры	Периодичность	Соответствие НД
Тепловое загрязнение	Не требуются	-	-
Шум. Вибрация	Требуются	1 раз в год (при работе производства на полную мощность)	Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147
Электромагнитное загрязнение	Не требуются	-	-
Радиационное загрязнение	Требуются, при спуска на добычи на нижние горизонты	1 раз в год, в случае спуска на нижние горизонты.	СТ «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 г. №155

### ХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ:

Химическое загрязнение – поступление в окружающую среду загрязнителей в виде химических веществ, образующихся непосредственно в ходе естественных, природно-антропогенных и антропогенных процессов (первичное загрязнение), либо образование (синтез) вредных и опасных загрязнителей в ходе физико-химических процессов в среде (вторичное загрязнение).

Также, лицензионным программным комплексом ЭРА 2.5 были проведены расчеты рассеивания, для подтверждения достаточности радиуса санитарно защитной зоны, санитарно-защитная зона была установлена на основании санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ)



производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Результаты по проведенным расчетам рассеивания, при установлении санитарно-защитной зоны, согласно санитарной классификации (карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров), показали, что превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны по 8 ингредиентам загрязняющих веществ, **отсутствуют**, т.е. достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ воздействия химических веществ на здоровье человека:

**– Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид.**

Оксиды азота занимают второе место после диоксида серы по вкладу в увеличение кислотности осадков. В дополнение к косвенному воздействию (кислотный дождь), длительное воздействие диоксида азота в концентрации 470-1880 мкг/м<sup>3</sup> может подавлять рост некоторых растений (например, томатов).

Если принять выбросы NO<sub>2</sub> равными выбросам NO, то получается, что в атмосфере только 40 % всех окислов азота переходит в NO<sub>2</sub>. При этом вклад выбросов автотранспорта в формирование уровня загрязнения воздуха окислами азота оказывается в 2 раза больше, чем вклад выбросов промышленных предприятий, а окисью углерода – почти в 20 раз больше. Эти выводы позволяют утверждать, что основную угрозу санитарно-гигиеническому состоянию атмосферного воздуха городов представляют выбросы окиси углерода, двуокиси азота и окиси азота, осуществляемые автотранспортом или другими низкими источниками.

Оксиды азота могут отрицательно влиять на здоровье сами по себе и в комбинации с другими загрязняющими веществами. Кратковременное воздействие 3000-9400 мкг/м<sup>3</sup> диоксида азота вызывает изменения в легких. Помимо повышенной восприимчивости к респираторным инфекциям, воздействие диоксида азота может привести к повышенной чувствительности к бронхостенозу (сужение просвета бронхов) у чувствительных людей. Исследования показали, что для болеющих астмой и аналогичных больных повышается риск отрицательных легочных эффектов при содержании диоксида азота значительно меньшем, чем тот, на который не наблюдается реакция у здоровых людей.

**– Углерод. Сажа** – аморфный углерод, продукт неполного сгорания или термического разложения углеводородов в неконтролируемых условиях. В больших количествах её используют для приготовления чёрной краски в полиграфической и лакокрасочной промышленности.

Из результатов токсикологических работ следует, что сажа может выступать в качестве универсального переносчика самых разнообразных химических агентов различной степени токсичности в организм человека. Хотя сажа, по-видимому, не является основным, непосредственно токсичным компонентом мелкодисперсных взвешенных частиц, сокращение уровней воздействия взвешенных частиц, содержащих сажу, должно снизить их негативное воздействие на здоровье, а также будет способствовать смягчению (митигации) процессов изменения климата

**– Сера диоксид** – бесцветный газ. Высокие концентрации диоксида серы вызывают серьезное повреждение растительности. Острое повреждение, вызванное диоксидом серы, отражается в появлении белесых пятен на широколистных растениях или обесцвеченных некротических полос на листьях с продольным жилкованием. Хронический эффект проявляется как обесцвечивание хлорофилла, приводящее к



пожелтению листьев, появлению красной или бурой окраски, которая в нормальных условиях маскируется зеленой. Независимо от формы проявления, результатом является снижение продуктивности и замедление роста. Лишайники особенно чувствительны к SO<sub>2</sub> и используются как биоиндикаторы при определении его избыточных количеств в воздухе. Однако диоксид серы не всегда вызывает повреждение: в сульфатдефицитных местностях дополнительные небольшие уровни SO<sub>2</sub> могут благотворно влиять на растения, однако происходящее параллельно некоторое подкисление почвы может потребовать дополнительного известкования.

Воздействие диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимых может приводить к существенному увеличению различных болезней дыхательных путей, воздействовать на слизистые оболочки, вызывать воспаление носоглотки, бронхиты, кашель, хрипоту и боль в горле. Особенно высокая чувствительность к диоксиду серы наблюдается у людей с хроническими нарушениями органов дыхания, с астмой.

– **Углерод оксид** - газ без запаха и цвета, тяжелее воздуха. Снижает способность крови переносить кислород к тканям. Каждая млн-1 СО приводит к связыванию с 0,165 % гемоглобина крови с образованием карбоксигемоглобина. Существуют данные, что содержание карбоксигемоглобина 1-2 % влияет на поведение и может усугублять симптомы сердечно-сосудистых заболеваний (чтобы снабжение тканей кислородом оставалось на прежнем уровне, необходимо усиленное кровоснабжение). Содержание 2-5 % приводит к нарушению психомоторных функций, а более 5 % — нарушения сердечной деятельности и дыхания. Содержание карбоксигемоглобина более 10 % приводит к головной боли, утомляемости, сонливости, снижению работоспособности, коме, остановке дыхания и смерти. Принимая во внимание эти эффекты, желательно не допускать содержания карбоксигемоглобина свыше 2,2 %.

– **Керосин (654\*)** – горючая смесь жидких углеводородов (от C<sub>8</sub> до C<sub>15</sub>) с температурой кипения в интервале 150-250 °С, прозрачная, бесцветная (или слегка желтоватая), слегка маслянистая на ощупь, получаемая путём прямой перегонки или ректификации нефти.

Упругость пара керосина при низких температурах сравнительно низка, поэтому опасные для здоровья людей концентрации паров не образуются и случаи отравления парами керосина очень редки. Пары керосина при вдыхании и контакте раздражают слизистые оболочки дыхательных путей и вызывают кашель.

При остром отравлении керосином проявляется сонливость, быстрая утомляемость, шум в ушах, расстройство пищеварения и раздражение верхних дыхательных путей. В случае хронического отравления возникают головные боли, потеря аппетита, кожный зуд, боли в области сердца, общая слабость, исхудание и бессонница.

– **Взвешенные частицы** - среди взвешенных веществ наибольшую опасность для здоровья представляют аэрозоли. Поскольку эти 0,2–5-микрометровые частицы намного мельче пыли, они могут сутками висеть в воздухе, при случае проникая в организм человека. Если пыль, имеющая свойство быстро оседать на землю, и попадает в организм человека, то задерживается в верхних дыхательных путях. А вот аэрозолям свойственно проникать в нижние отделы дыхательных путей и накапливаться в лёгких. Поэтому систематическое вдыхание взвешенных частиц, при концентрации превышающей ПДК, может спровоцировать развитие болезней дыхательных путей.

Концентрация пыли неорганической, содержащей двуокиси кремния 70-20 % на предприятии  $C_m < 0.05$ , при ПДК (0,3 мг/м<sup>3</sup>), класс опасности 3, исходя из этого проведение лабораторных замеров не целесообразно.



**– Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.**

Производственная пыль является одним из широко распространенных неблагоприятных факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье работающих.

Влияние пыли на организм. Неблагоприятное воздействие пыли на организм может быть причиной возникновения заболеваний. Обычно различают специфические (пневмоко-ниозы, аллергические болезни) и неспецифические (хронические заболевания органов дыхания, заболевания глаз и кожи) пылевые поражения.

Среди специфических профессиональных пылевых заболеваний большое место занимают пневмокониозы – болезни легких, в основе которых лежит развитие склеротических и связанных с ними других изменений, обусловленных отложением различного рода пыли и последующим ее взаимодействием с легочной тканью.

**3.5 Перечень показателей для проведения лабораторных исследований**

Перечень показателей для проведения лабораторных исследований определен на основании расчетов рассеивания химических веществ, исходя из анализа воздействия химических веществ на организм человека и биосферу в целом (анализы главе 4.7).

**Программа натуральных исследований по факторам химического воздействия.**

№	химический фактор	Лабораторные замеры	Периодичность	Соответствие НД
1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Отбор проб воздуха на границе СЗЗ по 4-м точкам (С,Ю,З,В)	1 раз в год, теплый период (2 или 3 квартал)	Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036

**Вывод:** Проектом предлагается проведение лабораторных замеров концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, по предложенным выше химическим веществам, аттестованной лабораторией на основании договора – 1 раз в год, в теплый период (2 или 3 квартал).

**3.6 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия**

Во время разработки месторождения выбросы вредных химических примесей минимальны и за пределы границ СЗЗ не распространяются, согласно приведенным расчетам приземных концентраций.

Проектом ПДВ предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- усиление мер контроля работы основного технологического оборудования;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;



- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время;
- размещение отходов в контейнера с разделением по составу и виду отходов; своевременный вывоз отходов;
- очистка и уборка территорий;
- проведение работ по озеленению территории;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации.



#### 4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ 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 для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 11.12.2013 г. №379-Ө на период 2022-2024 г.г.

Предложенные нормативы НДВ приведены в таблице 4.1-4.4.





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	2024
Итого		6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	31.32	6.961	31.32	6.961	31.32	2024
	0009	2.507	11.28	2.507	11.28	2.507	11.28	2024
Итого		9.468	42.6	9.468	42.6	9.468	42.6	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2024
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2024
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2024
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2024
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2024
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2024
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2024
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2024
	0006	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2024
	0007	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2024
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2024
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2024
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2024
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2024
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2024





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2024
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2024
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2024
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2024
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2024
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2024
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2024
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2024
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2024
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2024



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2024
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.27312		0.27312		0.27312	2024
Итого			0.27312		0.27312		0.27312	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.044382		0.044382		0.044382	2024
Итого			0.044382		0.044382		0.044382	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.147		1.147		1.147	2024
Итого			1.147		1.147		1.147	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6001	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	2024
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2024
Итого		0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	
Склад ПРС								
	6002	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	2024
Итого		0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад вскрышных пород	6003	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	2024
Итого		0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	2024
	6006	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
	6007	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
	6008	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
	6009	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
	6010	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
	6011	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	2024
	6012	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	2024
	6033	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2024
Итого		0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	2024
	6015	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2024
	6016	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6017	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6018	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2024
	6019	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6020	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6021	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6022	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	2024
	6023	0.0521	0.144	0.0521	0.144	0.0521	0.144	2024
	6024	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	2024
	6034	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2024
	6035	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	2024
	6036	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	2024
Итого		0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2024
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2024
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2024
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2024
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2024
	6039	0.67	0.489	0.67	0.489	0.67	0.489	2024
Итого		0.7681	1.78	0.7681	1.78	0.7681	1.78	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2024
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2024
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2024
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	2024
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2024
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2024
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2024
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2024
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2024
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2024
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2024
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2024
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2024



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2024
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2024
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2024
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	
Всего по объекту:		20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	









Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	2025
Итого		6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	31.32	6.961	31.32	6.961	31.32	2025
	0009	2.507	11.28	2.507	11.28	2.507	11.28	2025
Итого		9.468	42.6	9.468	42.6	9.468	42.6	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2025
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2025
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2025
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2025
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2025
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2025
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2025
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2025
	0006	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2025
	0007	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2025
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2025
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2025
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2025
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2025
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2025



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2025
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2025
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2025
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2025
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2025
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2025
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2025
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2025
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2025
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2025



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2025
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.27312		0.27312		0.27312	2025
Итого			0.27312		0.27312		0.27312	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.044382		0.044382		0.044382	2025
Итого			0.044382		0.044382		0.044382	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.147		1.147		1.147	2025
Итого			1.147		1.147		1.147	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6001	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	2025
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2025
Итого		0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	
Склад ПРС								
	6002	0.03625	0.335063	0.03625	0.335063	0.03625	0.335063	2025
Итого		0.03625	0.335063	0.03625	0.335063	0.03625	0.335063	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад вскрышных пород	6003	0.10798	1.37188	0.10798	1.37188	0.10798	1.37188	2025
Итого		0.10798	1.37188	0.10798	1.37188	0.10798	1.37188	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	2025
	6006	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
	6007	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
	6008	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
	6009	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
	6010	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
	6011	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	2025
	6012	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	2025
	6033	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2025
Итого		0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	2025
	6015	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2025
	6016	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6017	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6018	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2025
	6019	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6020	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6021	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6022	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	2025
	6023	0.0521	0.144	0.0521	0.144	0.0521	0.144	2025
	6024	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	2025
	6034	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2025
	6035	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	2025
	6036	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	2025
Итого		0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2025
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2025
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2025
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2025
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2025
	6039	0.67	0.489	0.67	0.489	0.67	0.489	2025
Итого		0.7681	1.78	0.7681	1.78	0.7681	1.78	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2025
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2025
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2025
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	2025
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2025
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2025
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2025
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2025
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2025
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2025
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2025
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2025
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2025



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2025
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2025
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2025
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		2.141776898	10.4136094705	2.141776898	10.4136094705	2.141776898	10.4136094705	
Всего по объекту:		20.5202838811	118.391868024	20.5202838811	118.391868024	20.5202838811	118.391868024	





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2026
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2026
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2026
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2026
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2026
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2026
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2026
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2026
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2026
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2026
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2026
	0006	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2026
	0007	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2026
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2026
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2026
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2026
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2026
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2026



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2026
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2026
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2026
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2026
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2026
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2026
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2026



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2026
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2026
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2026
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.912		1.912		1.912	2026
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2026
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2026
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС								
	6002	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	2026
Итого		0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад вскрышных пород	6003	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	2026
Итого		0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2026
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2026
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2026
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2026
	6015	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6018	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2026
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2026
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2026
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2026
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2026
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2026
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2026
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2026
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2026
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2026
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2026
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2026
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2026
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2026
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	2026
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2026
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2026
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2026
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2026
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2026
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2026
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2026
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2026
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2026



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2026
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2026
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2026
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	
Всего по объекту:		21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2027
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2027
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2027
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2027
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2027
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2027
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2027
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2027
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2027
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2027
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2027
	0006	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2027
	0007	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2027
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2027



	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2027
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2027
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2027
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2027



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2027
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2027
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2027
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2027
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2027
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2027
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2027



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2027
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2027
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2027
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.912		1.912		1.912	2027
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2027
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2027
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС								
	6002	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	2027
Итого		0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад вскрышных пород	6003	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	2027
Итого		0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2027
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2027
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2027
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2027
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2027
	6015	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2027
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6018	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2027
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2027
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2027
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2027
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2027
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2027
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2027
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2027
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2027
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2027
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2027
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2027
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2027
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2027
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2027
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2027
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	0.00000977	0.0000678	2027
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2027
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2027
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2027
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2027
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2027
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2027
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2027
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2027
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2027





Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2027
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2027
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2027
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	
Всего по объекту:		22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	



## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

### 5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2. Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

*Согласно санитарной классификации (раздел 3, п.1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект классифицирован как - карьеры нерудных стройматериалов с размером СЗЗ - 1000 м.*

*Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 ЭК РК, раздел 2 п.7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).*

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают разработку СЗЗ последовательно:

-расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);

-установленная (окончательная) - на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают критерии для определения размера СЗЗ – соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.



Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Действующие нормативно-правовые акты на территории Республики Казахстан регламентируют предельно-допустимые уровни шума, вибрации, неионизирующего излучения только на территориях населенных пунктов. По данной причине физические воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующее излучение) по настоящее время не проводились, в связи с удаленностью промышленного объекта от территорий населенных пунктов.

В границах расчетной СЗЗ не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

*После ввода производственного объекта в эксплуатацию, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения образцов атмосферного воздуха населенных мест и на границе СЗЗ.*

## **5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ**

Согласно разделу 5 санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта. В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков. При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

## **5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ**

Согласно п. 55 СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;



4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

#### **5.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ**

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 58 санитарно-эпидемиологических требований утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Для защиты окружающей среды и здоровья местного населения необходимо предусмотреть припромышленное защитное озеленение.

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

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.



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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

*Мероприятия 1-ой группы* - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

*Мероприятия 2-ой группы* связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

*Мероприятия 3-ей группы* связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

Населённые пункты Северо-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.





## 7. ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

### 7.1 Шум и вибрация

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка обработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование и дробильно-сортировочная установка. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проведется в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 7.1.1

Таблица 7.1.1

**Уровни шума от техники**

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	25,6
Бульдозер	22,6
Экскаватор	60,2
Погрузчик	21,3
ПДСУ	125

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии около 2 км от промплощадок, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

**Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:**



В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 1000 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 25,6 дБ, уровень шума от экскаваторов – 60,2 дБ, уровень шума от бульдозера – 22,6 дБ, уровень шума от погрузчика – 21,3 дБ, ДСУ – 125 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где  $L_w$  - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

$\Phi$  - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением  $\Phi = 1$ );

$\Omega$  - пространственный угол излучения источника (2 рад)

$r$  - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 1000 м (расчетная СЗЗ)

$\beta_a$  - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	$L_w$	$r$	$\Phi$	$\Omega$	$\beta_a$	$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	25,6	1000	1	2	10	30
Экскаватор	60,2	1000	1	2	10	31
Бульдозер	22,6	1000	1	2	10	31
Погрузчик	21,3	1000	1	2	10	31
ДСУ	125	1000	1	2	10	68

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума  $L_{терсум}$  определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терpi}}$$

где  $L_{терpi}$  - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум} (\text{карьер}) = 34 \text{ дБ}$

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

**Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.**

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;



- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

## 7.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;





- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

*На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.*

**При эксплуатации предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.**

### **7.3 Электромагнитное воздействие**

Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами СН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными ЛЭП переменного тока промышленной частоты 50 Гц.

В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- внутри жилых зданий -0,5кВ/м;
- на территории жилой застройки – 1кВ/м;
- в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты и границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов – 5кВ/м;
- на участках пересечения ЛЭП с автомобильными дорогами 1-4 категории – 10кВ/м;
- в населенной местности (незастроенные территории, посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) – 15кВ/м;



- в труднодоступной местности (не доступной для транспорта и сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения – 20кВ/м.

**На территории предприятия нет источников вредных воздействий электромагнитных излучений.**

#### **7.4 Неионизирующее излучение**

«Санитарным правилам и нормам СанПиН 5.01.019-98 «Источники неиспользуемого рентгеновского излучения» следует руководствоваться при разработке, экспериментальных исследованиях, изготовлении, испытании, ремонте, наладке (регулировке) и эксплуатации приборов и установок, являющихся источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, а также при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции предприятий, предназначенных для работ с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения.

В паспортах на приборы и установки должна быть указана мощность дозы неиспользуемого рентгеновского излучения на расстоянии 10см от их корпуса или поставляемой комплектно с ними защиты.

Санитарный надзор за обеспечением радиационно-безопасных условий работы на предприятиях в соответствии с действующим Положением, осуществляют органы и учреждения Государственной санитарно-эпидемиологической службы, которым должна предоставляться вся необходимая информация для оценки радиационной безопасности.

Неиспользуемое рентгеновское излучение возникает при работе высоковольтных электровакуумных приборов (электронных, ионных, электронно-лучевых), применяемых в радиоэлектронном оборудовании, и электрофизической аппаратуре. Радиоизмерительных приборах и др. при электронных микроскопов, электронно-лучевых установок (сварка, плавление, зонная очистка материалов), ионно-плазменных установок (легирование полупроводниковых материалов) и др.

Источники неиспользуемого рентгеновского излучения являются радиационно-опасными только в рабочем состоянии, т.е. при подаче на них высокого напряжения. Выход рентгеновского излучения за пределы корпуса (баллона) электровакуумного прибора или установки следует ожидать, как правило, при подаче напряжения 10кВ и более.

Воздействие на человека ионизирующего излучения, испускаемого источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, может быть обусловлено только внешним облучением.

Степень радиационной опасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения определяется мощностью экспозиционной дозы, качеством (энергией) излучения, временем и характером облучения (общее, местное).

Нерадиационными вредными факторами при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения могут быть:

- электромагнитные поля радиочастот, генерируемые радиоэлектронным оборудованием;
- лазерное излучение, когда источником неиспользуемого рентгеновского излучения является сам лазер или (и) электровакуумные приборы, входящие в состав его источников питания;
- озон и окислы азота, образующиеся при ионизации воздуха под действием ионизирующего излучения, электрических полей большой напряженности, электрических разрядов, возникающих при работе установок;



- избыточное тепло, выделяемое при работе установок или при выполнении технологического процесса;

- шум возникающий при работе механических и электрических устройств, установок, систем охлаждения и другого оборудования, применяемого в технологическом процессе.

Потенциально опасным фактором является вероятность поражения электрическим током.

Комплекс мероприятий по обеспечению безопасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения должен учитывать как радиационную опасность, так и другие опасности и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на персонал, на лиц, работающих в данном и смежных помещениях и профессионально не связанных с воздействием рентгеновского излучения, и предусматривать снижение их влияния на организм человека до значений, не превышающих допустимых по действию нормам.

Мощность экспозиционной дозы неиспользуемого рентгеновского излучения в условиях нормальной эксплуатации в любой точке пространства на расстоянии 0,1 м от корпуса установки или специальной защитной камеры, а также от защиты электровакуумного прибора или его корпуса (при размещении электровакуумного прибора вне корпуса установки) не должно превышать 2,5 мк<sup>3</sup> в час.

**На территории предприятия нет источников неионизирующего воздействия.**



## 8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 8.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

### 8.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия карьера добычи глинистых грунтов и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

#### **Идентификация опасности**

В результате эксплуатации производственного объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).



В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

### **Оценка зависимости "доза-ответ"**

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» является система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;

соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;

- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ**:

$$HQ = C_{\text{ФАКТ}}/RfC, \text{ где}$$

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только  $HQ > 1,0$  рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

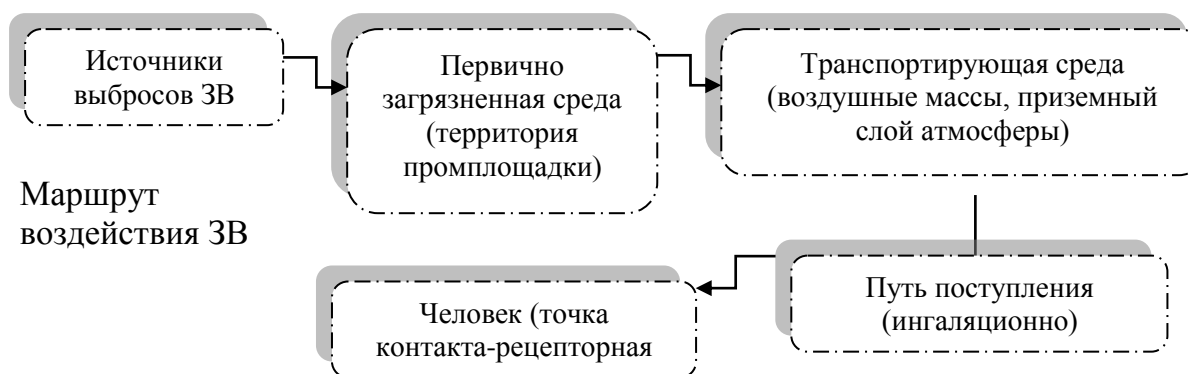
При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории.

### **Оценка экспозиции химических веществ**

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.





Учитывая что пыление незначительное и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

#### Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ  $HQ < 1$ , т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

### 8.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.



На территории карьеров исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

Для устранения осыпей предусматривается механизированная очистка предохранительных берм.

Проектом предусматривается обваловка участков по контурам карьера буртами ПРС, где возможен прорыв талых вод в карьеры.

#### **8.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска**

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.



## 9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M \times K) \times P,$$

где  $M_i$  – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в  $i$ -ом году, т/год;

$K_i$  – ставка платы за 1 тонну (МРП) согласно п.2 статьи 495 НК РК;

$P$  – 1 МРП на 2024 год составляет 3692 тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6





Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение для завода по производству керамического кирпича приведено в таблице 7.1.

**Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по Северо-Казахстанской области составляют:**

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабеккерель (Гбк)
1	2	3	4
1.	За размещение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, санкционированных свалках и специально отведенных местах:		
1.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38	
1.2.	Промышленные отходы с учетом уровня опасности:		
1.2.1.	«красный» список	14	
1.2.2.	«янтарный» список	8	
1.2.3.	«зеленый» список	2	
1.2.4.	не классифицированные	0,9	
1.3.	Кроме того:		
1.3.1.	вскрышные породы	0,004	
1.3.2.	вмещающие породы	0,026	
1.3.3.	отходы обогащения	0,02	
1.3.4.	шлаки, шламы	0,038	
1.3.5.	зола и золошлаки	0,66	
1.3.6.	отходы сельхозпроизводства	0,002	
2.	За размещение радиоактивных отходов, в гигабеккерелях (Гбк):		
2.1.	Трансурановые		0,76
2.2.	Альфа-радиоактивные		0,38
2.3.	Бета-радиоактивные		0,04
2.4.	Ампульные радиоактивные источники		0,38

**Расчет платы за размещение отходов производства (вскрышные породы)**

Расчет платы за эмиссии за размещение отходов рассчитывается исходя из объемов образования отхода в год (тонн) и ставки платы.

$$Плата = МРП * ставка платы * объем образования (тонн/год), тенге$$



## Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» на 2024 год

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 262.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5250**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 0.7 · 262.2 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 0.078**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5249.999999999999 · (1-0.85) = 0.00463**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.078**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463**

Итоговая таблица:

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)	0.078	0.00463

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.00463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463$

Итоговая таблица:

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)	0.23	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>20 - < = 25$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - < = 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

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)	0.00222	0.0355
------	---	---------	--------

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 706.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 32000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = KI \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.14**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0188 = 0.0188**

Итоговая таблица:

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	0.0188

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **CI = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5**

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**



Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

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)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм  
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $GI = 0.325$   
 Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$   
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$   
 Время работы одного станка, ч/год,  $T = 2178$

**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 из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = GI \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = GI \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2178 \cdot 0.0036 = 2.54826$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

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)	0.325	2.54826

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 97.2$   
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 6.5$   
 Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 150000$   
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 10000$   
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12 - < = 14  
 Удельное пылевыделение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.1$   
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.35$





Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.55$

**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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 150000 \cdot (1-0.55) / 1000 = 1.08$   
г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы:  $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.012 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.758$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 97.2 = 0.389$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.758 + 0.389 = 1.147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0034 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.215$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0013 \cdot 97.2 = 0.1264$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.215 + 0.1264 = 0.3414$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3414 = 0.27312$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3414 = 0.044382$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.27312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.044382
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.147
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)	60	1.08

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 390000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 390000 \cdot (1 - 0.85) = 0.002457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.002457 = 0.002457$

Итоговая таблица:

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)	0.0014	0.002457

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot QI / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$



Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 12$   
 Перевозимый материал: Гранит карьерный  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

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)	0.0035	0.0962

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2081$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$





Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

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)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.000463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000463 = 0.000463$

Итоговая таблица:

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)	0.01085	0.000463

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 4812.5$   
Коэфф., учитывающий профилируемость материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4812.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.0178$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4812.5 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.234$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0178 = 0.0178$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.234 = 0.234$

Итоговая таблица:

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)	0.0178	0.234

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.05$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 50$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K_9 = 0.1$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 190.4$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 32000$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$



Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1-0.85) = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00188 = 0.00188$

Итоговая таблица:

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)	0.00378	0.00188

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 12100$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.0716$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.943$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0716 + 0 = 0.0716$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.943 + 0 = 0.943$

Итоговая таблица:

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)	0.0716	0.943

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба

Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

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: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС &gt; 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82					0.2414			
2732	1.24	1.935					0.0642			
0301	1.99	10.16					0.2416			
0304	1.99	10.16					0.03926			
0328	0.26	1.53					0.0452			
0330	0.39	0.882					0.0279			

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7					0.1536			
2732	0.79	1.233					0.0409			
0301	1.27	6.47					0.154			
0304	1.27	6.47					0.025			
0328	0.17	0.972					0.0288			
0330	0.25	0.567					0.01794			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37					0.388			
2732	0.45	1.17					0.0548			
0301	1	4.5					0.1616			
0304	1	4.5					0.02626			
0328	0.04	0.45					0.0195			
0330	0.1	0.873					0.0381			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66					0.316			
2732	0.45	1.08					0.051			
0301	1	4					0.1448			
0304	1	4					0.02353			
0328	0.04	0.36					0.0157			
0330	0.1	0.603					0.0267			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58					0.0896			
2732	0.35	0.99					0.01533			
0301	0.6	3.5					0.0414			
0304	0.6	3.5					0.00672			
0328	0.03	0.315					0.00456			
0330	0.09	0.504					0.00746			

<b>Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	



сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	0.22	1.98				0.0288			
2732	0.11	0.45				0.00678			
0301	0.12	1.9				0.02184			
0304	0.12	1.9				0.00355			
0328	0.005	0.135				0.001924			
0330	0.048	0.282				0.00416			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	0.8	2.52				0.0387			
2732	0.2	0.63				0.00967			
0301	0.16	2.2				0.02534			
0304	0.16	2.2				0.00412			
0328	0.015	0.18				0.0026			
0330	0.054	0.369				0.00542			

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	9.92	5.3				0.227			
2732	1.24	1.79				0.0601			
0301	1.99	10.16				0.2416			
0304	1.99	10.16				0.03926			
0328	0.26	1.13				0.0339			
0330	0.39	0.8				0.0256			

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	3.37				0.1442			
2732	0.79	1.14				0.0383			
0301	1.27	6.47				0.154			
0304	1.27	6.47				0.025			
0328	0.17	0.72				0.02164			
0330	0.25	0.51				0.01633			

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

Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	7.5				0.351			
2732	0.45	1.1				0.0518			
0301	1	4.5				0.1616			
0304	1	4.5				0.02626			



0328	0.04	0.4		0.0174	
0330	0.1	0.78		0.0342	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	6.1				0.292			
2732	0.45	1				0.0476			
0301	1	4				0.1448			
0304	1	4				0.02353			
0328	0.04	0.3				0.01317			
0330	0.1	0.54				0.02403			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год			
0337	2.8	5.1				0.0828			
2732	0.35	0.9				0.01406			
0301	0.6	3.5				0.0414			
0304	0.6	3.5				0.00672			
0328	0.03	0.25				0.003644			
0330	0.09	0.45				0.0067			

**Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год			
0337	0.22	1.8				0.0263			
2732	0.11	0.4				0.00607			
0301	0.12	1.9				0.02184			
0304	0.12	1.9				0.00355			
0328	0.005	0.1				0.00143			
0330	0.048	0.25				0.00372			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год			
0337	0.8	2.3				0.03556			
2732	0.2	0.6				0.00924			
0301	0.16	2.2				0.02534			
0304	0.16	2.2				0.00412			
0328	0.015	0.15				0.002175			
0330	0.054	0.33				0.00487			

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	





0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.2561
2732	Керосин (654*)	0.24272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	0.64	2.88

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$



Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 124.83504$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 124.83504 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.99$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.11	4.99

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 265.41504$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель





Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_{\text{н}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 265.41504 \cdot (100 - 96) / 100 = 10.62$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разрушочная часть) ПДСУ-30

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)	2.36	10.62

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $\text{VO} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\text{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $\text{NI} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot \text{NI} = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot \text{KOLIV} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $\text{NAME} = \text{Циклон-промыватель}$

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_{\text{н}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

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)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $\text{KI} = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $\text{K2} = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $\text{Ke}$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $\text{K4} = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $\text{G3SR} = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $\text{K3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $\text{G3} = 9$



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 97500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 97500 \cdot (1-0) = 0.000614$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000614 = 0.000614$

Итоговая таблица:

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)	0.000228	0.000614

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров



Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30**



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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000127125	0.00057187944



(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 4.47**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 59**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 53625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = KI · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.094**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = KI · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1.5 · 53625 · (1-0) = 0.2534**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.094**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2534 = 0.2534**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 45**

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**





Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (I-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1-0) = 0.00133$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (I-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.01752$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.094 + 0.00133 = 0.0953$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.2534 + 0.01752 = 0.271$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.271 = 0.1084$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0953 = 0.0381$

Итоговая таблица:

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)	0.0381	0.1084

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6012 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20 мм ПДСУ-30**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 43875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 43875 \cdot (1-0) = 0.2073$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2073 = 0.2073$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.094 + 0.00111 = 0.0951$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.2073 + 0.0146 = 0.222$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.222 = 0.0888$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0951 = 0.03804$

Итоговая таблица:

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)	0.03804	0.0888

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$   
 Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$   
 Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$   
 Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$   
 Степень открытости: с 3-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$   
 Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$   
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$   
 Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$   
 Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона  
 Источник выделения: 0002 01, Шековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:



1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	8.4





**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**  
**Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

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)	0.427	1.92

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**

**Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 404.8704$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 404.8704 \cdot (100 - 96) / 100 = 16.2$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

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,	3.6	16.2



	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона  
 Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

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)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90



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)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть  
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тейки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала сывше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 292500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000682$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 292500 \cdot (1-0) = 0.001843$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001843 = 0.001843$

Итоговая таблица:

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)	0.000682	0.001843

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.0009150071

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон



Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, т/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров





Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**  
 Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**  
 Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.8**  
 Длина ленты конвейера, м, **L = 15**  
 Степень открытости: с 3-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**  
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.3**  
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**  
 Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.3)<sup>0.5</sup> = 2.6**  
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**  
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**  
 Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.3)<sup>0.5</sup> = 3.42**  
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**  
 Влажность материала, %, **VL = 12**  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**  
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.8 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0002034**  
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.8 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.0009150071**

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.0009150071

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**  
 Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**  
 Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**  
 Длина ленты конвейера, м, **L = 15**  
 Степень открытости: с 3-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**  
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**  
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**  
 Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**  
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**  
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**  
 Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**  
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**  
 Влажность материала, %, **VL = 12**  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**  
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**  
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00074344327**

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90**



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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00074344327**

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00074344327**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001652625	0.00074344327



(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения N 6022, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 6.2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 26**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 23400**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = KI · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 2 · 26 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0663**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = KI · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 2 · 23400 · (1-0) = 0.177**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0663**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.177 = 0.177**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 30**

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**





Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (I-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.000887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (I-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.01168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0663 + 0.000887 = 0.0672$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.177 + 0.01168 = 0.1887$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1887 = 0.0755$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0672 = 0.0269$

Итоговая таблица:

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)	0.0269	0.0755

**Источник загрязнения N 6023, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 55575$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 55575 \cdot (1-0) = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G,GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.35 = 0.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Кэффциент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1296 + 0.00074 = 0.1303$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.35 + 0.00973 = 0.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.36 = 0.144$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1303 = 0.0521$

Итоговая таблица:

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)	0.0521	0.144

Источник загрязнения N 6024, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90

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

Кэффциент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Кэффциент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кэффциент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Кэффциент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.1$

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 58500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 58500 \cdot (1 - 0) = 0.1638$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0604$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1638 = 0.1638$

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0604 + 0.00074 = 0.0611$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1638 + 0.00973 = 0.1735$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1735 = 0.0694$   
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0611 = 0.02444$

Итоговая таблица:

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)	0.02444	0.0694

**Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$



Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

**Источник загрязнения N 6035, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 6.2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 74**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 67275**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 67275 \cdot (1-0) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1572**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 30**

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



Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1572 + 0.00074 = 0.158$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.424 + 0.00973 = 0.434$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.158 = 0.0632$

Итоговая таблица:

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)	0.0632	0.1736

**Источник загрязнения N 6036, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 87750$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 87750 \cdot (1 - 0) = 0.1966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0725$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1966 = 0.1966$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1





Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0725 + 0.000592 = 0.0731$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1966 + 0.00779 = 0.2044$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2044 = 0.0818$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0731 = 0.02924$

Итоговая таблица:

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)	0.02924	0.0818

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

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)	0.01776	0.2336

**Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3500$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1 - 0) = 0.0863$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 1.136$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

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)	0.0345	0.454

**Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$   
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

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)	0.01724	0.227

**Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$





Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.0148	0.1948

**Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм**

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

Кэффицент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Кэффицент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$



Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

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)	0.0138	0.1816

**Источник загрязнения N 6039, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1583.66$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 390000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390000 \cdot (1-0) = 1.223$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.223 = 1.223$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.223 = 0.489$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.675 = 0.67$

Итоговая таблица:

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)	0.67	0.489

**Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая**

**Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.2$



Расход топлива, г/с,  $BG = 0.012183234$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.01242$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $_M = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 160$

Расход топлива, г/с,  $BG = 9.747$

Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1),  $MYI = \text{K,K2,концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1333$



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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 7$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 23.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Кэфф. (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $_M = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая  
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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,  $K_3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.02$

Расход топлива, г/с,  $BG = 3.7$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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,  $QN = 10$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0089$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.00000135$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.0002497$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$   
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.002753$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$   
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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,  $K3 =$  Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 60$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.315$

Месторождение,  $M =$  Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1),  $MYI = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 3$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0858$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$





Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{0301} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{0301} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{0304} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{0304} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_{0330} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_{0330} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{0337} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 2.355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{0337} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{2908} = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{2908} = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный



Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PM} = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HRI} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент,  $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент,  $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

$$\text{Сумма } G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR, G_{HR} = 0.000638$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^6 + G_{HR} = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^6 + 0.000638 = 0.000695$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.000000977$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $K_{NP} = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $K_{NR} = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PM} = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HRI} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент,  $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент,  $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

$$\text{Сумма } G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR, G_{HR} = 0.000638$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^6 + G_{HR} = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^6 + 0.000638 = 0.000695$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$$



Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)  
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 3.14**  
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**  
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**  
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**  
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**  
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 0.4**  
Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**  
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)  
Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 6**  
Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**  
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
Значение Крах для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**  
Значение Крзг для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**  
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHR = 0.22**  
**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 6**

Сумма Ghri · Knp · Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000695**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 219**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 219**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 6**





Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $KPM$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $KPSR$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566



**Источник загрязнения N 6029, Дверной проем  
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 15**

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.005**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 15 · (1 - 0) = 0.00002175**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 15 · (365 - (150 + 30)) · (1 - 0) = 0.0003477**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.000348 = 0.0001392**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00002175 = 0.0000087**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

**Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера  
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$   
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

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)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
 Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
 Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,



г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

**Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

**Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	





Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	



ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		

ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		

ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		

ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

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





<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

**ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

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)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**



Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 300 + 515 \cdot 300) \cdot 10^{-6} = 0.2805$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (300 + 300) \cdot 10^{-6} = 0.0375$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 = 0.318$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 = 0.215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



---

**Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2025г.**



**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 262.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5250**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, т/с (3.1.1), **GC = KI · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 262.2 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 0.078**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = KI · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5249.999999999999 · (1-0.85) = 0.00463**

Максимальный разовый выброс, т/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.078**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463**

Итоговая таблица:

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)	0.078	0.00463

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**



Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кэфф., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 772.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $GGOD = 5250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.00463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463$

Итоговая таблица:

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)	0.23	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Кэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot QI / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

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)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши



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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 706.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 32000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0188 = 0.0188$

Итоговая таблица:

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	0.0188

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$





Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

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)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 2178$

**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 из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2178 \cdot 0.0036 = 2.54826$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

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)	0.325	2.54826

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 97.2$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 6.5$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 150000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12 - < = 14

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.1$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.55$

**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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 150000 \cdot (1 - 0.55) / 1000 = 1.08$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$



Крепость породы:  $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.012 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.758$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 97.2 = 0.389$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.758 + 0.389 = 1.147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0034 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.215$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0013 \cdot 97.2 = 0.1264$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.215 + 0.1264 = 0.3414$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3414 = 0.27312$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3414 = 0.044382$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.27312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.044382
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.147
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)	60	1.08

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$





Высота падения материала, м,  $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 390000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 390000 \cdot (1-0.85) = 0.002457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.002457 = 0.002457$

Итоговая таблица:

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)	0.0014	0.002457

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot QI / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$



Коефф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Коефф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 12$   
 Перевозимый материал: Гранит карьерный  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Коефф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

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)	0.0035	0.0962

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы**

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

Коеэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коеэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2081$

Коефф., учитывающий профиль поверхности складуемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коеэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$



Итоговая таблица:

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)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 364.6$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5250$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.000463$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01085$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000463 = 0.000463$

Итоговая таблица:

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)	0.01085	0.000463

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 6875$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6875 \cdot (1 - 0.85) = 0.0254$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6875 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3346$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0254 = 0.0254$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3346 = 0.3346$

Итоговая таблица:

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)	0.0254	0.3346

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 190.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 32000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00188 = 0.00188$



Итоговая таблица:

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)	0.00378	0.00188

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрышки

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 50$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 17600$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 17600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1042$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 17600 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 1.37$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1042 + 0 = 0.1042$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.37 + 0 = 1.37$

Итоговая таблица:

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)	0.1042	1.37

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба  
 Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

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: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	





ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	9.92	5.82	0.2414	
2732	1.24	1.935	0.0642	
0301	1.99	10.16	0.2416	
0304	1.99	10.16	0.03926	
0328	0.26	1.53	0.0452	
0330	0.39	0.882	0.0279	

Тип машины: Трактор (Т), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIп, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2п, мин	Txt, мин
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6.31	3.7	0.1536	
2732	0.79	1.233	0.0409	
0301	1.27	6.47	0.154	
0304	1.27	6.47	0.025	
0328	0.17	0.972	0.0288	
0330	0.25	0.567	0.01794	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1п, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txt, мин
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	8.37	0.388	
2732	0.45	1.17	0.0548	
0301	1	4.5	0.1616	
0304	1	4.5	0.02626	
0328	0.04	0.45	0.0195	
0330	0.1	0.873	0.0381	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1п, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txt, мин
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	6.66	0.316	
2732	0.45	1.08	0.051	
0301	1	4	0.1448	
0304	1	4	0.02353	
0328	0.04	0.36	0.0157	
0330	0.1	0.603	0.0267	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1п, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txt, мин
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.58	0.0896	
2732	0.35	0.99	0.01533	
0301	0.6	3.5	0.0414	
0304	0.6	3.5	0.00672	
0328	0.03	0.315	0.00456	
0330	0.09	0.504	0.00746	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)									
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1п, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txt, мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.22	1.98	0.0288	
2732	0.11	0.45	0.00678	
0301	0.12	1.9	0.02184	
0304	0.12	1.9	0.00355	



0328	0.005	0.135		0.001924	
0330	0.048	0.282		0.00416	

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	0.8	2.52		0.0387
2732	0.2	0.63		0.00967
0301	0.16	2.2		0.02534
0304	0.16	2.2		0.00412
0328	0.015	0.18		0.0026
0330	0.054	0.369		0.00542

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	9.92	5.3		0.227
2732	1.24	1.79		0.0601
0301	1.99	10.16		0.2416
0304	1.99	10.16		0.03926
0328	0.26	1.13		0.0339
0330	0.39	0.8		0.0256

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт**

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	6.31	3.37		0.1442
2732	0.79	1.14		0.0383
0301	1.27	6.47		0.154
0304	1.27	6.47		0.025
0328	0.17	0.72		0.02164
0330	0.25	0.51		0.01633

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	7.5		0.351
2732	0.45	1.1		0.0518
0301	1	4.5		0.1616
0304	1	4.5		0.02626
0328	0.04	0.4		0.0174
0330	0.1	0.78		0.0342

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год



	г/мин	г/км		
0337	2.9	6.1		0.292
2732	0.45	1		0.0476
0301	1	4		0.1448
0304	1	4		0.02353
0328	0.04	0.3		0.01317
0330	0.1	0.54		0.02403

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0828							
2732	0.35	0.9	0.01406							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.25	0.003644							
0330	0.09	0.45	0.0067							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.22	1.8	0.0263							
2732	0.11	0.4	0.00607							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.1	0.00143							
0330	0.048	0.25	0.00372							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.15	0.002175							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов





п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 16 \cdot (100 - 96)/100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96)/100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 46.68 \cdot (100 - 96)/100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96)/100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30



Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 124.83504$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 124.83504 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.99$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.11	4.99

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 265.41504$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 265.41504 \cdot (100 - 96) / 100 = 10.62$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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,	2.36	10.62



доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона  
 Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
 Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $\_VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T = 1249.6$

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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $\_M = G \cdot \_KOLIV \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G \cdot (100 - \_KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M \cdot (100 - \_KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

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)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 107.2$



Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 97500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 97500 \cdot (1-0) = 0.000614$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000614 = 0.000614$

Итоговая таблица:

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)	0.000228	0.000614

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$



Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$





Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная продуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 4.47**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 59**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 53625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.094**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1.5 · 53625 · (1-0) = 0.2534**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.094**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2534 = 0.2534**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 45**

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (1-0) = 0.00133**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (365 - (150 + 30)) · (1-0) = 0.01752**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.094 + 0.00133 = 0.0953**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.2534 + 0.01752 = 0.271**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.271 = 0.1084**



Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0953 = 0.0381$

Итоговая таблица:

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)	0.0381	0.1084

**Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30**

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,  $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 43875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 43875 \cdot (1-0) = 0.2073$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2073 = 0.2073$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$





Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.094 + 0.00111 = 0.0951$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.2073 + 0.0146 = 0.222$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.222 = 0.0888$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0951 = 0.03804$

Итоговая таблица:

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)	0.03804	0.0888

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, т/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия



Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия



Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

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)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 404.8704$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 404.8704 \cdot (100 - 96) / 100 = 16.2$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	3.6	16.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 10.67 \cdot (100 - 96)/100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96)/100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

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)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 16 \cdot (100 - 96)/100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 71.9769600000001 \cdot (100 - 96)/100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:



1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тетки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1249.6$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 292500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000682$





Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 292500 \cdot (1-0) = 0.001843$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001843 = 0.001843$

Итоговая таблица:

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)	0.000682	0.001843

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T_ = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.0009150071

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T_ = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$



Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$   
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$   
 Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$   
 Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.0009150071

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$





Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения N 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 23400 \cdot (1 - 0) = 0.177$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.177 = 0.177$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0663 + 0.000887 = 0.0672$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.177 + 0.01168 = 0.1887$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения



Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1887 = 0.0755$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0672 = 0.0269$

Итоговая таблица:

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)	0.0269	0.0755

**Источник загрязнения N 6023, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 55575$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 55575 \cdot (1 - 0) = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.35 = 0.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

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



Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1296 + 0.00074 = 0.1303$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.35 + 0.00973 = 0.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.36 = 0.144$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1303 = 0.0521$

Итоговая таблица:

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)	0.0521	0.144

**Источник загрязнения N 6024, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 58500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 58500 \cdot (1 - 0) = 0.1638$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1638 = 0.1638$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0604 + 0.00074 = 0.0611$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1638 + 0.00973 = 0.1735$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1735 = 0.0694$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0611 = 0.02444$

Итоговая таблица:

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)	0.02444	0.0694

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе  
 Удельная продуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$   
 Время работы конвейера, час/год,  $T = 1249.6$   
 Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$   
 Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$   
 Степень открытости: с 3-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$   
 Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$   
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$   
 Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$   
 Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

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	0.0001652625	0.00074344327





казахстанских месторождений) (494)		
------------------------------------	--	--

**Источник загрязнения N 6035, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 6.2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 74**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 67275**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = KI · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 74 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.1572**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = KI · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 67275 · (1-0) = 0.424**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1572**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 30**

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00074**



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1572 + 0.00074 = 0.158$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.424 + 0.00973 = 0.434$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.158 = 0.0632$

Итоговая таблица:

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)	0.0632	0.1736

**Источник загрязнения N 6036, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 87750$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 87750 \cdot (1 - 0) = 0.1966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0725$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1966 = 0.1966$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$



Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0725 + 0.000592 = 0.0731$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1966 + 0.00779 = 0.2044$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2044 = 0.0818$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0731 = 0.02924$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.02924	0.0818

**Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм**

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

Кэффицент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Кэффицент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$





Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

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)	0.01776	0.2336

**Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3500$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1 - 0) = 0.0863$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 1.136$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$   
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

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)	0.0345	0.454

**Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5.2$**   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.4$**   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**   
 Влажность материала, %,  **$VL = 12$**   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**   
 Размер куска материала, мм,  **$G7 = 40$**   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.5$**   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 1750$**   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  **$K6 = 1.45$**   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.002$**   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 150$**   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 360$**   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$**   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$**   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$**   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  **$G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$**   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$**   
 Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$**

Итоговая таблица:

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)	0.01724	0.227

**Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5.2$**   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.4$**   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**   
 Влажность материала, %,  **$VL = 12$**   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**   
 Размер куска материала, мм,  **$G7 = 10$**   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.5$**   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 1500$**   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  **$K6 = 1.45$**   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.002$**   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 150$**



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

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)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

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)	0.0138	0.1816



**Источник загрязнения N 6039, Пылящая поверхность**

**Источник выделения N 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1583.66**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 390000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1583.66 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 1.675**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 390000 · (1-0) = 1.223**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 1.675**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.223 = 1.223**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.223 = 0.489**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 1.675 = 0.67**

Итоговая таблица:

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)	0.67	0.489

**Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая  
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.2**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.012183234**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.6**

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,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.01242$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Кoeffициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 =$  Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 160$

Расход топлива, г/с,  $BG = 9.747$

Месторождение,  $M =$  Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1),  $MU1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1333$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$





Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M}_G = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G}_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 7$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_G = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 23.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M}_G = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G}_G = BG \cdot AIR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая  
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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,  $K_3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.02$

Расход топлива, г/с,  $BG = 3.7$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0089$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1 - 0) = 0.00000135$



Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.0002497$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0000135 = 0.0000108$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0000135 = 0.000001755$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.002753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $_M = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 60$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.315$

Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1),  $MYI = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 3$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0858$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3/3)^{0.25} = 0.0858$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (I-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ СЕРЫ

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



Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 2.355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYU = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$





Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $KPM$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $KPSR$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005



Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 6**

Сумма  $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_{R}$ , **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000695**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 219**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 219**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22**



Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^6 + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

Источник загрязнения N 6029, Дверной проем  
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 0.005$   
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются  
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K_{3SR} = 1$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K_3 = 1$   
Влажность материала, %,  $VL = 10$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 60$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.4$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 15$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.005$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1 - 0) = 0.00002175$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0003477$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$   
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

**Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера  
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 0.005$   
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются  
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K_{3SR} = 1$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K_3 = 1$   
Влажность материала, %,  $VL = 10$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

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)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

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





Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в паре, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в паре, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин



Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

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

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b>			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

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

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>						
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	



ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт**

Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТвІ, мин	Тв2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

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

Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	Л1, км	Л2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)  
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

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

Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТвІ, мин	Тв2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт**

Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТвІ, мин	Тв2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	





0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

**ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

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

Дп,	Nk,	A	NkI	L1,	L2,		
-----	-----	---	-----	-----	-----	--	--



сут	шт	шт.	шт.	км	км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M<sub>BA</sub> = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 300 + 515 · 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M<sub>PR</sub> = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.0375**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M<sub>TRK</sub> = M<sub>BA</sub> + M<sub>PR</sub> = 0.2805 + 0.0375 = 0.318**

**Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**



Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 = 0.215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



## Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2026г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 262.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 262.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.078$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.078$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

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)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

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)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>20 - < = 25$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - < = 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

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)	0.00222	0.0355
------	---	---------	--------

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 706.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 40000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.14**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0235 = 0.0235**

Итоговая таблица:

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	0.0235

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5**

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**



Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

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)	0.01835	0.2933

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6001 06, Буровые работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм  
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $GI = 0.325$   
 Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$   
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$   
 Время работы одного станка, ч/год,  $T = 3630$

**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 из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = GI \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = GI \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3630 \cdot 0.0036 = 4.2471$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

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)	0.325	4.2471

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах  
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 162$   
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 6.5$   
 Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 250000$   
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 10000$   
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьядконова: >12 - < = 14  
 Удельное пылевыделение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.1$   
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.35$





Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.55$

**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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 250000 \cdot (1-0.55) / 1000 = 1.8$

г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы:  $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.012 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 1.264$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 162 = 0.648$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.264 + 0.648 = 1.912$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0034 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 0.358$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0013 \cdot 162 = 0.2106$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.358 + 0.2106 = 0.569$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.569 = 0.4552$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.569 = 0.07397$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
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)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 650000 \cdot (1 - 0.85) = 0.004095$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.004095 = 0.004095$

Итоговая таблица:

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)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$



Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 12$   
 Перевозимый материал: Гранит карьерный  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

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)	0.0035	0.0962

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2081$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

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)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.000695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000695 = 0.000695$

Итоговая таблица:

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)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 9968.799999999999$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9968.799999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.03686$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9968.799999999999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.485$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.03686 = 0.03686$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.485 = 0.485$

Итоговая таблица:

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)	0.03686	0.485

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 190.4$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 40000$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$





Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1-0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235$

Итоговая таблица:

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)	0.00378	0.00235

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 24475$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 24475 \cdot (1-0.85) = 0.145$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 24475 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 1.907$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.145 + 0 = 0.145$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.907 + 0 = 1.907$

Итоговая таблица:

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)	0.145	1.907

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

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: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС &gt; 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82					0.2414			
2732	1.24	1.935					0.0642			
0301	1.99	10.16					0.2416			
0304	1.99	10.16					0.03926			
0328	0.26	1.53					0.0452			
0330	0.39	0.882					0.0279			

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7					0.1536			
2732	0.79	1.233					0.0409			
0301	1.27	6.47					0.154			
0304	1.27	6.47					0.025			
0328	0.17	0.972					0.0288			
0330	0.25	0.567					0.01794			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37					0.388			
2732	0.45	1.17					0.0548			
0301	1	4.5					0.1616			
0304	1	4.5					0.02626			
0328	0.04	0.45					0.0195			
0330	0.1	0.873					0.0381			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66					0.316			
2732	0.45	1.08					0.051			
0301	1	4					0.1448			
0304	1	4					0.02353			
0328	0.04	0.36					0.0157			
0330	0.1	0.603					0.0267			

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58					0.0896			
2732	0.35	0.99					0.01533			
0301	0.6	3.5					0.0414			
0304	0.6	3.5					0.00672			
0328	0.03	0.315					0.00456			
0330	0.09	0.504					0.00746			

<b>Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	



сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	0.22	1.98				0.0288			
2732	0.11	0.45				0.00678			
0301	0.12	1.9				0.02184			
0304	0.12	1.9				0.00355			
0328	0.005	0.135				0.001924			
0330	0.048	0.282				0.00416			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	0.8	2.52				0.0387			
2732	0.2	0.63				0.00967			
0301	0.16	2.2				0.02534			
0304	0.16	2.2				0.00412			
0328	0.015	0.18				0.0026			
0330	0.054	0.369				0.00542			

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	9.92	5.3				0.227			
2732	1.24	1.79				0.0601			
0301	1.99	10.16				0.2416			
0304	1.99	10.16				0.03926			
0328	0.26	1.13				0.0339			
0330	0.39	0.8				0.0256			

**Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	6.31	3.37				0.1442			
2732	0.79	1.14				0.0383			
0301	1.27	6.47				0.154			
0304	1.27	6.47				0.025			
0328	0.17	0.72				0.02164			
0330	0.25	0.51				0.01633			

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

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	7.5				0.351			
2732	0.45	1.1				0.0518			
0301	1	4.5				0.1616			





0304	1	4.5		0.02626	
0328	0.04	0.4		0.0174	
0330	0.1	0.78		0.0342	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	6.1	0.292	
2732	0.45	1	0.0476	
0301	1	4	0.1448	
0304	1	4	0.02353	
0328	0.04	0.3	0.01317	
0330	0.1	0.54	0.02403	

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.1	0.0828	
2732	0.35	0.9	0.01406	
0301	0.6	3.5	0.0414	
0304	0.6	3.5	0.00672	
0328	0.03	0.25	0.003644	
0330	0.09	0.45	0.0067	

**Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	0.22	1.8	0.0263	
2732	0.11	0.4	0.00607	
0301	0.12	1.9	0.02184	
0304	0.12	1.9	0.00355	
0328	0.005	0.1	0.00143	
0330	0.048	0.25	0.00372	

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	0.8	2.3	0.03556	
2732	0.2	0.6	0.00924	
0301	0.16	2.2	0.02534	
0304	0.16	2.2	0.00412	
0328	0.015	0.15	0.002175	
0330	0.054	0.33	0.00487	

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.12768	



	(516)		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		1.2561
2732	Керосин (654*)		0.24272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	0.64	4.8

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$



Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.13166 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 442.51416$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель



Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
 Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 59 \cdot (100 - 96)/100 = 2.36$   
 Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 442.51416 \cdot (100 - 96)/100 = 17.7$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разрушочная часть) ПДСУ-30

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)	2.36	17.7

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона  
 Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
 Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
 Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 10.67 \cdot (100 - 96)/100 = 0.427$   
 Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96)/100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

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)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, кoeffициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 162500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 162500 \cdot (1 - 0) = 0.001024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001024 = 0.001024$

Итоговая таблица:

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)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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





Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Козэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (I-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (I-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Козэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (I-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (I-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**



**Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T<sub>г</sub> = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G<sub>г</sub> = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M<sub>г</sub> = 3.6 · Q · B · L · T<sub>г</sub> · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T<sub>г</sub> = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G<sub>г</sub> = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M<sub>г</sub> = 3.6 · Q · B · L · T<sub>г</sub> · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801
------	---	-------------	---------------

**Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**  
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**  
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**  
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**  
 Влажность материала, %, **VL = 12**  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**  
 Размер куска материала, мм, **G7 = 10**  
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**  
 Высота падения материала, м, **GB = 4.47**  
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1.5**  
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 59**  
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 89375**  
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**  
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.094**  
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 89375 · (1-0) = 0.422**  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.094**  
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.422 = 0.422**

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.422

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**  
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**





Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00133$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01752$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00133 = 0.00133$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01752 = 0.01752$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 73125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 73125 \cdot (1 - 0) = 0.3455$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3455 = 0.3455$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.3455



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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00111 = 0.00111$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0146 = 0.0146$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$



Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$**   
Валовый выброс, с очисткой, т/год,  **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	14

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**  
**Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 0.97**  
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**  
Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**  
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**  
Время работы одного агрегата, ч/год, **\_T\_ = 2083.4**

**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 из разовых выбросов, г/с,  **$G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$**   
Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$**

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$**   
Валовый выброс, с очисткой, т/год,  **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$**

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

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)	0.427	3.2

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**  
**Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки  
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 3.75**  
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 90**  
Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**  
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**  
Время работы одного агрегата, ч/год, **\_T\_ = 2083.4**



**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 675.0216$

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 675.0216 \cdot (100 - 96) / 100 = 27$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	3,6	27

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**

**Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 0.97**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **\_T\_ = 2083.4**

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

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)	10,67	80.0275608

**Источник загрязнения: 0009, Труба циклона**

**Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90**

**Список литературы:**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**





Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0,64	4,8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тетки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$



Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 487500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000682$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 487500 \cdot (1 - 0) = 0.00307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00307 = 0.00307$

Итоговая таблица:

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)	0.000682	0.00307

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V_2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002034	0.00152554882



(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00123950841**

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**





Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$



**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$



Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 39000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot V \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1-0) = 0.295$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.295 = 0.295$

Итоговая таблица:

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)	0.0663	0.295

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5.2$**   
Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.4$**   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**   
Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**   
Влажность материала, %,  **$VL = 12$**   
Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**   
Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.6$**   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 30$**   
Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  **$K6 = 1.45$**   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.002$**   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 150$**   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 360$**   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$**   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$**   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$**   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  **$G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$**   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$**

Итоговая таблица:

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)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм  
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.03$**   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.015$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5.2$**   
Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.4$**   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**   
Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**   
Влажность материала, %,  **$VL = 12$**   
Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**   
Размер куска материала, мм,  **$G7 = 20$**   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.5$**   
Высота падения материала, м,  **$GB = 6.2$**   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 2$**



Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 92625$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 92625 \cdot (1 - 0) = 0.584$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

Итоговая таблица:

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)	0.1296	0.584

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.1296	0.59373

**Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов





п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 6.1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 64$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 97500$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0604$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 97500 \cdot (1-0) = 0.273$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0604$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.273 = 0.273$

Итоговая таблица:

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)	0.0604	0.273

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$



Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.0604	0.28273

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 74$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 112125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1-0) = 0.706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1572$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

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)	0.1572	0.706

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Кoeffициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.1572	0.71573

Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90





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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 146250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 146250 \cdot (1-0) = 0.3276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0725$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3276 = 0.3276$

Итоговая таблица:

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)	0.0725	0.3276

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$



Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.000592 = 0.000592$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00779 = 0.00779$

Итоговая таблица:

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)	0.0725	0.33539

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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

Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Кoeffициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коoeffициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

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)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность



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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 3500$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1 - 0) = 0.0863$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 1.136$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$   
Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

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)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

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)	0.01724	0.227

**Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм**

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

Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Кoeffициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$



С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

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)	0.0148	0.1948

**Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

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)	0.0138	0.1816

**Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов





п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1583.66$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 650000 \cdot (1 - 0) = 2.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.04 = 2.04$

Итоговая таблица:

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)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая  
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.2$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.012183234$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.01242$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1 - 0) = 0.00002544$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1 - 0) = 0.00000155$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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



Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$   
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3',  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.02753$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$   
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$   
 Расход топлива, т/год,  $BT = 160$   
 Расход топлива, г/с,  $BG = 9.747$   
 Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$   
 Марка угля (прил. 2.1),  $MYI = K, K2, \text{концентрат}$   
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$   
 Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$   
 Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$   
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$   
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$   
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1333$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32/32)^{0.25} = 0.1333$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.1$   
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$   
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$   
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

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



Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 7$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 23.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая  
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.02$

Расход топлива, г/с,  $BG = 3.7$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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,  $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0089$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1 - 0) = 0.00000135$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1 - 0) = 0.0002497$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов





Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.002753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{TP} = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{TP} = BG \cdot AIR \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 60$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.315$

Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1),  $MU1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 3$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0858$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3/3)^{0.25} = 0.0858$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{NO2} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{NO2} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{NO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{NO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_{SO2} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$



Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1-7/100) = 2.355$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1-7/100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{TC} = VT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{TC} = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан  
 Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $Kp_{max}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $Kp_{sr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 6$

Сумма  $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в паре, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в паре, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0000348	0.0006930



пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)		
---	--	--

**Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Крпах для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Крзг для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHR = 0.22**

**GHR = GHR + GHR · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 6**

Сумма Ghri · Knp · Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000695**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0000348	0.0006930

**Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В



Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 219$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 219$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$



Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

**Источник загрязнения N 6029, Дверной проем  
 Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$   
 Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$





Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 15$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1 - 0) = 0.00002175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0003477$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

**Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера**

**Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.0000112$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.00000696$

Итоговая таблица:

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)	0.00000696	0.0000112



сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

**Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 960$

фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0.0051600	0.0093800



	железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

**Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 450**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 450**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **G<sub>B</sub> = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M<sub>BA</sub> = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 450 + 2.2 · 450) · 10<sup>-6</sup> = 0.00171**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M<sub>PRA</sub> = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (450 + 450) · 10<sup>-6</sup> = 0.0225**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M<sub>TRK</sub> = M<sub>BA</sub> + M<sub>PRA</sub> = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M<sub>TRK</sub> / 100 = 99.72 · 0.0242 / 100 = 0.02413**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G<sub>B</sub> / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M<sub>TRK</sub> / 100 = 0.28 · 0.0242 / 100 = 0.0000678**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G<sub>B</sub> / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.00000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.000348	0.02413

**Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин**

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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





Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год



0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -15**

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	



<b>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</b>							
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>NkI шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L2, км</b>		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
<b>ЗВ</b>	<b>Тгр мин</b>	<b>Мпр, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>							
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>NkI шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L2, км</b>		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
<b>ЗВ</b>	<b>Тгр мин</b>	<b>Мпр, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;-5 и t&lt;5)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	



2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	



0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

<b>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M<sub>BA</sub> = (C<sub>AMOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 300 + 515 · 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M<sub>PR</sub> = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.0375**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M<sub>TRK</sub> = M<sub>BA</sub> + M<sub>PR</sub> = 0.2805 + 0.0375 = 0.318**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>g</sub> = CI · M / 100 = 67.67 · 0.318 / 100 = 0.215**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>g</sub> = CI · G / 100 = 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>g</sub> = CI · M / 100 = 25.01 · 0.318 / 100 = 0.0795**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>g</sub> = CI · G / 100 = 25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



## Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения магматических пород (строительного камня) на 2027г

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 262.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 262.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.078$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.078$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

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)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон





Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

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)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>20 - < = 25$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>20 - < = 30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

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)	0.00222	0.0355
------	---	---------	--------

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 706.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 40000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.14**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0235 = 0.0235**

Итоговая таблица:

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	0.0235

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5**

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**



Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$   
 Перевозимый материал: Глина  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

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)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм  
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  $GI = 0.325$   
 Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$   
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N = 1$   
 Время работы одного станка, ч/год,  $T = 3630$

**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 из разовых выбросов, г/с (5.1),  $G = GI \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = GI \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3630 \cdot 0.0036 = 4.2471$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

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)	0.325	4.2471

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах  
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 162$   
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 6.5$   
 Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 250000$   
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 10000$   
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьядконова: >12 - < = 14  
 Удельное пылевыделение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.1$   
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.35$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.55$

**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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 250000 \cdot (1-0.55) / 1000 = 1.8$   
г/с (3.5.6),  $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы:  $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.012 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 1.264$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 162 = 0.648$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.264 + 0.648 = 1.912$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0034 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 0.358$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0013 \cdot 162 = 0.2106$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.358 + 0.2106 = 0.569$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.569 = 0.4552$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.569 = 0.07397$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
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)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 4$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 650000 \cdot (1 - 0.85) = 0.004095$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.004095 = 0.004095$

Итоговая таблица:

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)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $CI = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$



Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 12$   
 Перевозимый материал: Гранит карьерный  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

**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 (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

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)	0.0035	0.0962

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2081$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$





Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

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)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.000695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000695 = 0.000695$

Итоговая таблица:

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)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 13062,3$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 13062,3 \cdot (1 - 0.85) = 0.0483$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 13062,3 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.636$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.0483 + 0 = 0.0483$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.636 + 0 = 0.636$

Итоговая таблица:

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)	0.0483	0.636

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 190.4$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 40000$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1-0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235$

Итоговая таблица:

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)	0.00378	0.00235

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 31350$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 31350 \cdot (1-0.85) = 0.1856$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 31350 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 2.44$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1856 + 0 = 0.1856$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.44 + 0 = 2.44$

Итоговая таблица:

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)	0.1856	2.44

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба

Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

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: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС &gt; 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.82				0.2414				
2732	1.24	1.935				0.0642				
0301	1.99	10.16				0.2416				
0304	1.99	10.16				0.03926				
0328	0.26	1.53				0.0452				
0330	0.39	0.882				0.0279				

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7				0.1536				
2732	0.79	1.233				0.0409				
0301	1.27	6.47				0.154				
0304	1.27	6.47				0.025				
0328	0.17	0.972				0.0288				
0330	0.25	0.567				0.01794				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37				0.388				
2732	0.45	1.17				0.0548				
0301	1	4.5				0.1616				
0304	1	4.5				0.02626				
0328	0.04	0.45				0.0195				
0330	0.1	0.873				0.0381				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66				0.316				
2732	0.45	1.08				0.051				
0301	1	4				0.1448				
0304	1	4				0.02353				
0328	0.04	0.36				0.0157				
0330	0.1	0.603				0.0267				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58				0.0896				
2732	0.35	0.99				0.01533				
0301	0.6	3.5				0.0414				
0304	0.6	3.5				0.00672				
0328	0.03	0.315				0.00456				
0330	0.09	0.504				0.00746				



<b>Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.18	0.0026							
0330	0.054	0.369	0.00542							

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;5 и t&lt;5)</b>					
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>			<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.2561	
2732	Керосин (654*)			0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС &gt; 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	9.92	5.3	0.227							
2732	1.24	1.79	0.0601							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.13	0.0339							
0330	0.39	0.8	0.0256							

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.37	0.1442							
2732	0.79	1.14	0.0383							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.72	0.02164							
0330	0.25	0.51	0.01633							

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			



0337	2.9	7.5		0.351	
2732	0.45	1.1		0.0518	
0301	1	4.5		0.1616	
0304	1	4.5		0.02626	
0328	0.04	0.4		0.0174	
0330	0.1	0.78		0.0342	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	6.1				0.292			
2732	0.45	1				0.0476			
0301	1	4				0.1448			
0304	1	4				0.02353			
0328	0.04	0.3				0.01317			
0330	0.1	0.54				0.02403			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	2.8	5.1				0.0828			
2732	0.35	0.9				0.01406			
0301	0.6	3.5				0.0414			
0304	0.6	3.5				0.00672			
0328	0.03	0.25				0.003644			
0330	0.09	0.45				0.0067			

**Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)**

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	0.22	1.8				0.0263			
2732	0.11	0.4				0.00607			
0301	0.12	1.9				0.02184			
0304	0.12	1.9				0.00355			
0328	0.005	0.1				0.00143			
0330	0.048	0.25				0.00372			

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)**

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год			
0337	0.8	2.3				0.03556			
2732	0.2	0.6				0.00924			
0301	0.16	2.2				0.02534			
0304	0.16	2.2				0.00412			
0328	0.015	0.15				0.002175			
0330	0.054	0.33				0.00487			

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561
2732	Керосин (654*)	0.24272

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	0.64	4.8

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**

**Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$



Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$   
 Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_{\text{н}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M_{\text{н}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.13166 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

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)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G_{\text{н}} \cdot NI = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 442.51416$



Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$**   
Валовый выброс, с очисткой, т/год,  **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 442.51416 \cdot (100 - 96) / 100 = 17.7$**

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

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)	2.36	17.7

**Источник загрязнения: 0001, Труба циклона**  
**Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 0.97**  
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**  
Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**  
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**  
Время работы одного агрегата, ч/год, **\_T\_ = 2083.4**

**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 из разовых выбросов, г/с,  **$G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$**   
Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$**

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель  
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$**   
Валовый выброс, с очисткой, т/год,  **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$**

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

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)	0.427	3.2

**Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Гранит карьерный  
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **KI = 0.01**  
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется





Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 162500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 162500 \cdot (1-0) = 0.001024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001024 = 0.001024$

Итоговая таблица:

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)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Козэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Козэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Козэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801



сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T<sub>г</sub> = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G<sub>г</sub> = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M<sub>г</sub> = 3.6 · Q · B · L · T<sub>г</sub> · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T<sub>г</sub> = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G<sub>г</sub> = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**



Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 89375$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 89375 \cdot (1-0) = 0.422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.422 = 0.422$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.422

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00133$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01752$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00133 = 0.00133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01752 = 0.01752$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 73125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 73125 \cdot (1 - 0) = 0.3455$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3455 = 0.3455$

Итоговая таблица:



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)	0.094	0.3455

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 45$   
Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00111 = 0.00111$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0146 = 0.0146$

Итоговая таблица:

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)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная продуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$





Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

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)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$



**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	14

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**

**Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 0.97**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **\_T\_ = 2083.4**

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, **\_NAME\_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **\_KPD\_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

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)	0.427	3.2

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона**

**Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **\_VO\_ = 3.75**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 90**





Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $\_NI\_ = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 675.0216$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 90 \cdot (100 - 96)/100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 675.0216 \cdot (100 - 96)/100 = 27$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	3,6	27

**Источник загрязнения: 0002, Труба циклона  
Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м  
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1),  $\_VO\_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $\_NI\_ = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $\_T\_ = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $\_G\_ = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства,  $\_NAME\_ =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $\_KPD\_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = \_G\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 10.67 \cdot (100 - 96)/100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = \_M\_ \cdot (100 - \_KPD\_)/100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96)/100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

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)	10,67	80.0275608

**Источник загрязнения: 0009, Труба циклона  
Источник выделения: 0009 01, Шнековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90**

**Список литературы:**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
  - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть



Примечание:  $t = 20$  гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

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)	0,64	4,8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной тежки

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 2083.4$

**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 из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства,  $NAME =$  Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

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)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Гранит карьерный  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.01$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1.5$   
 Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 321$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 487500$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000682$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = KI \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 487500 \cdot (1-0) = 0.00307$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000682$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00307 = 0.00307$

Итоговая таблица:

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)	0.000682	0.00307

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе  
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$   
 Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$   
 Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$   
 Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$   
 Степень открытости: с 3-х сторон  
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$   
 Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$   
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$   
 Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$   
 Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$



Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.00152554882

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

**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 (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00123950841**

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (5.2 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 2.884**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2)<sup>0.5</sup> = (9 · 1.6)<sup>0.5</sup> = 3.795**

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**



**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

**Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (I-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (I-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

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)	0.0002034	0.00152554882

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$





Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон



Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^3 = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^3 = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 39000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot V \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1-0) = 0.295$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.295 = 0.295$

Итоговая таблица:

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)	0.0663	0.295





казахстанских месторождений) (494)		
------------------------------------	--	--

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$   
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$   
Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$   
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$

Итоговая таблица:

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)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.03$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.015$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
Влажность материала, %,  $VL = 12$



Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 61$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 92625$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1296$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 92625 \cdot (1-0) = 0.584$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1296$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

Итоговая таблица:

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)	0.1296	0.584

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодная), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.1296	0.59373

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность  
 Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 6.1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 64$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 97500$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0604$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 97500 \cdot (1-0) = 0.273$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0604$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.273 = 0.273$

Итоговая таблица:

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)	0.0604	0.273

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Гранит карьерный

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.0604	0.28273

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

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)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность  
Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.015$

**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)**



Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 6.2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 74$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 112125$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1-0) = 0.706$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1572$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

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)	0.1572	0.706

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

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)	0.1572	0.71573
------	---	--------	---------

**Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90**

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**  
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**  
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**  
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**  
 Влажность материала, %, **VL = 12**  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**  
 Размер куска материала, мм, **G7 = 70**  
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**  
 Высота падения материала, м, **GB = 6.2**  
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 2**  
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 96**  
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 146250**  
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**  
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 2 · 96 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0725**  
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 2 · 146250 · (1-0) = 0.3276**  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0725**  
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.3276 = 0.3276**

Итоговая таблица:

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)	0.0725	0.3276

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**  
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.000592 = 0.000592$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00779 = 0.00779$

Итоговая таблица:

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)	0.0725	0.33539

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность  
Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:





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)	0.01776	0.2336

**Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**  
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**  
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**  
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**  
Влажность материала, %, **VL = 12**  
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**  
Размер куска материала, мм, **G7 = 20**  
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**  
Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **S = 3500**  
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**  
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**  
Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**  
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**  
Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**  
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**  
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3500 · (1-0) = 0.0863**  
Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3500 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 1.136**  
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863**  
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.136 = 0.454**  
Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0863 = 0.0345**

Итоговая таблица:

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)	0.0345	0.454

**Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность**  
**Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

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)	0.01724	0.227

**Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность  
 Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 5.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.4$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1500$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

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)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 1750$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

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)	0.0138	0.1816

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком



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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1583.66$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 650000 \cdot (1-0) = 2.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.04 = 2.04$

Итоговая таблица:

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)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая  
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.2$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.012183234$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.01242$

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



Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$   
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{-} = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$   
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{-} = BG \cdot AR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$   
 Расход топлива, т/год,  $BT = 160$   
 Расход топлива, г/с,  $BG = 9.747$   
 Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$   
 Марка угля (прил. 2.1),  $MU1 = K, K2, \text{концентрат}$   
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$   
 Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$   
 Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$   
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$   
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$   
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 32$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 32$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1333$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.1$   
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$





Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 7$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1-7/100) = 23.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1-7/100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая  
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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,  $K_3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.02$

Расход топлива, г/с,  $BG = 3.7$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

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,  $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0089$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3/10)^{0.25} = 0.00659$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.00000135$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.0002497$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 4$   
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 14$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.002753$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4/100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$   
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов  
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{TC} = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$   
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{TC} = BG \cdot AIR \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 60$   
 Расход топлива, г/с,  $BG = 2.315$   
 Месторождение,  $M = \text{Карагандинский бассейн}$   
 Марка угля (прил. 2.1),  $MYI = K, K2, \text{концентрат}$   
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5300$   
 Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$   
 Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 22.5$   
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 22.5$   
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.81$   
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 3$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0858$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3/3)^{0.25} = 0.0858$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{NO2} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{NO2} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{NO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{NO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.1$   
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$   
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$   
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_{SO2} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$





РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 2.355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

**Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, В, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Крпах для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение Крзг для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 6$

Сумма  $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$



**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

**Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 6$

Сумма  $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

**Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 126$



Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 6**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000695**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 219**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 219**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 0.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 6**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 6**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 972 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0108**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (780 · 219 + 1100 · 219) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.22 = 0.261**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

**Источник загрязнения N 6029, Дверной проем  
 Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля**

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 15$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1 - 0) = 0.00002175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0003477$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера

Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$





С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

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)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем  
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

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



Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ





Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	



Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)  
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	



ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба  
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники**

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	



0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
---------	--------	---	---------	--------	--------	--	--



100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака  
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливоподающих колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>MOZ</sub> = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>MVL</sub> = 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C<sub>MAX</sub> · V<sub>TRK</sub> / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M<sub>BA</sub> = (C<sub>MOZ</sub> · Q<sub>OZ</sub> + C<sub>MVL</sub> · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 300 + 515 · 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M<sub>PR</sub> = 0.5 · J · (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10<sup>-6</sup> = 0.0375**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M<sub>TRK</sub> = M<sub>BA</sub> + M<sub>PR</sub> = 0.2805 + 0.0375 = 0.318**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M<sub>G</sub> = CI · M / 100 = 67.67 · 0.318 / 100 = 0.215**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G<sub>G</sub> = CI · G / 100 = 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**



**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.02$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



### Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. 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. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2022 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. 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;





15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
17. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;
18. Налоговый кодекс РК.



## Приложения



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты  
рассеивания загрязняющих веществ при проведении взрывных работ по  
месторождению магматических пород (строительного камня) «Золоторунное»**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ООО "Алаит"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Тайыншинский р-н., СКО  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.2 м/с  
Температура летняя = 24.9 град.С  
Температура зимняя = -18.1 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	---	---м---	---м---	---м/с---	градС---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
002301	6031	П1	4.0			0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0051600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	002301 6031	0.005160	П1	0.274269	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.005160 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.274269 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
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 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Smax= 0.000



```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
-----
y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.000
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
-----
y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.010: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0101639 доли ПДКмр  
0.0040656 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Объ. Пл	Ист.	М	(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6031	П1	0.005160	0.010164	100.0	100.0	1.9697515
В сумме =				0.010164	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	L= 6590 м; В= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	0.001	0.010	0.005	0.001	.	.	.	.
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0101639 долей ПДКмр  
= 0.0040656 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
При опасном направлении ветра : 83 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 15  
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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное напралв. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
~~~~~

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0000464 доли ПДКпр  
 0.0000186 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кoeff. влияния
Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-	-	-	b=C/М
1	002301 6031	П1	0.005160	0.000046	100.0	100.0	0.008993845
В сумме =				0.000046	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~~

y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:  
 x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:  
 x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:  
 x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:  
 x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:  
 x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:  
 x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:  
 x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:  
 x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:





x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006750 доли ПДКмр |  
 | 0.0002700 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл	Истр.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]				b=C/M		
1	002301 6031	П1	0.005160	0.000675	100.0	100.0	0.130820230		
В сумме =				0.000675	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001



Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003166 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0001266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М- (Mg)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	002301 6031	П1	0.005160	0.000317	100.0	100.0	0.061352383
			В сумме =	0.000317	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
002301	6031	П1	4.0			0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0009130

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл	Ист.	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301	6031	П1	1.941145	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000913 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1.941145 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000



Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.072: 0.038: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 83 : 274 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0719353 доли ПДКмр
	0.0007194 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
Объ. Пл	Истр.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M	
1	002301	6031	П1	0.00091300	0.071935	100.0	100.0	78.7900620



В сумме = 0.071935 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
5-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.
8-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.012	0.009	0.003	0.002	0.001	0.001	.
9-	0.001	0.001	0.002	0.006	0.072	0.038	0.004	0.002	0.001	0.001	.
10-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	.
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
13-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
14-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0719353 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0007194 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 83 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~ |

у=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
х=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003285 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----М-(Мг)	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M



1	002301	6031	П1	0.00091300	0.000328	100.0	100.0	0.359753847
В сумме =					0.000328	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:



```

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:
x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:
x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:
x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:
x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:
x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:
x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:
x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:
x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -6466: 725:
x= -1627: -435:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047776 доли ПДКмр |  
 | 0.0000478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
Объ.Пл	Истг.	М	(Mg)	[-C]	[доли ПДК]	-----	b=C/M		
1	002301	6031	П1	0.00091300	0.004778	100.0	100.0	5.2328095	
				В сумме =	0.004778	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м





Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022406 доли ПДКмр |  
 | 0.0000224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	1002301 6031	п1	0.00091300	0.002241	100.0	100.0	2.4540954
В сумме =				0.002241	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							3.0 1.000 0 0.0000022
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 0.0000216	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008	0.00000216	Т	2.314430	0.50	5.7
2	002301 6042	0.000022	П1	23.144308	0.50	5.7
Суммарный Мq=		0.000024 г/с				
Сумма См по всем источникам =		25.458738 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 5397	: Y-строка 1	Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4738	: Y-строка 2	Smax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4079	: Y-строка 3	Smax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



```

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.035: 0.032: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.264 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.264: 0.123: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 87 : 82 : 277 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.242: 0.112: 0.015: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.022: 0.011: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.029: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2636920 доли ПДКмр |  
 | 0.0000264 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
----	Объ.Пл	Истр.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
1	002301	6042	П1	0.00002160	0.242153	91.8	91.8	11210.78	
2	002301	0008	Т	0.00000216	0.021539	8.2	100.0	9971.87	
				В сумме =	0.263692	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	: L= 6590 м; W= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 659 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
6-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
7-	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.011	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
8-	0.003	0.004	0.007	0.014	0.035	0.032	0.013	0.006	0.004	0.002	0.002
9-	0.003	0.004	0.008	0.019	0.264	0.123	0.017	0.007	0.004	0.003	0.002
10-	0.003	0.004	0.007	0.013	0.029	0.026	0.012	0.006	0.004	0.002	0.002
11-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
12-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
13-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2636920 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000264 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 124.5 м  
При опасном направлении ветра : 82 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 15  
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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011316 доли ПДКмр |  
 | 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
----	Объ. Пл	Истр.	----	М (Mg)	----	С [доли ПДК]	-----	b=C/M	
1	002301	6042	П1	0.00002160	0.001028	90.9	90.9	47.6074562	
2	002301	0008	Т	0.00000216	0.000103	9.1	100.0	47.7963600	
				В сумме =	0.001132	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cs	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:  
 Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173993 доли ПДКмр |  
 | 0.0000017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл	Иср.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.015848	91.1	91.1	733.6985474		
2	002301 0008	Т	0.00000216	0.001551	8.9	100.0	718.2436523		
В сумме =				0.017399	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)  
 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089863 доли ПДКмр |  
 | 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.008158	90.8	90.8	377.6719971
2	002301 0008	Т	0.00000216	0.000829	9.2	100.0	383.6151428
В сумме =				0.008986	100.0		





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.					м3/с	град									г/с
002301 0003 Т		5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00						1.0	1.000 0 0.0230600
002301 0004 Т		5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00						1.0	1.000 0 0.0035300
002301 6028 П1		1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.7905800
002301 6040 П1		1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0509200
002301 6041 П1		1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0488300

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301 0003	0.023060	Т	0.485480	0.50	28.5
2	002301 0004	0.003530	Т	0.074317	0.50	28.5
3	002301 6028	0.790580	П1	141.183838	0.50	11.4
4	002301 6040	0.050920	П1	9.093426	0.50	11.4
5	002301 6041	0.048830	П1	8.720188	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.916920 г/с				
Сумма См по всем источникам =		159.557251	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Smax= 0.068 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qс	: 0.060	: 0.064	: 0.066	: 0.068	: 0.068	: 0.066	: 0.063	: 0.060	: 0.056	: 0.052
Сс	: 0.012	: 0.013	: 0.013	: 0.014	: 0.014	: 0.013	: 0.013	: 0.012	: 0.011	: 0.010
Фоп	: 152	: 159	: 166	: 174	: 182	: 190	: 197	: 204	: 210	: 216
Uоп	: 7.09	: 6.68	: 6.41	: 5.49	: 5.73	: 5.54	: 5.73	: 6.25	: 6.61	: 7.17
Ви	: 0.053	: 0.057	: 0.060	: 0.062	: 0.062	: 0.061	: 0.059	: 0.056	: 0.052	: 0.048
Ки	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028	: 6028
Vi	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002



Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.069: 0.074: 0.078: 0.081: 0.081: 0.079: 0.074: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053:  
 Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 :  
 Уоп: 6.17 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :  
 Ви : 0.061: 0.067: 0.071: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.080: 0.089: 0.096: 0.101: 0.101: 0.097: 0.089: 0.081: 0.072: 0.064: 0.058:  
 Cc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Фоп: 144 : 152 : 161 : 172 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 :  
 Уоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.69 : 3.62 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :  
 Ви : 0.071: 0.081: 0.088: 0.094: 0.094: 0.091: 0.084: 0.076: 0.068: 0.060: 0.054:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.094: 0.109: 0.124: 0.134: 0.135: 0.126: 0.112: 0.096: 0.083: 0.072: 0.063:  
 Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:  
 Фоп: 138 : 147 : 157 : 170 : 183 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 :  
 Уоп: 4.03 : 3.47 : 3.04 : 2.79 : 2.73 : 2.90 : 3.22 : 3.74 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :  
 Ви : 0.086: 0.100: 0.114: 0.125: 0.127: 0.119: 0.106: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.111: 0.138: 0.170: 0.197: 0.202: 0.179: 0.147: 0.118: 0.096: 0.080: 0.068:  
 Cc : 0.022: 0.028: 0.034: 0.039: 0.040: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 131 : 139 : 151 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 :  
 Уоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.74 : 4.49 : 5.32 :  
 Ви : 0.102: 0.127: 0.158: 0.185: 0.191: 0.171: 0.141: 0.113: 0.092: 0.075: 0.064:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.363 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.132: 0.179: 0.254: 0.341: 0.363: 0.289: 0.202: 0.145: 0.110: 0.088: 0.073:  
 Cc : 0.026: 0.036: 0.051: 0.068: 0.073: 0.058: 0.040: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Фоп: 120 : 129 : 141 : 160 : 186 : 209 : 226 : 236 : 242 : 247 : 250 :  
 Уоп: 2.85 : 2.10 : 1.45 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.49 : 3.26 : 4.10 : 5.06 :  
 Ви : 0.122: 0.166: 0.237: 0.321: 0.346: 0.278: 0.196: 0.140: 0.105: 0.084: 0.068:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.820 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.150: 0.227: 0.392: 0.664: 0.820: 0.473: 0.280: 0.174: 0.123: 0.095: 0.077:  
 Cc : 0.030: 0.045: 0.078: 0.133: 0.164: 0.095: 0.056: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015:  
 Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :  
 Ви : 0.140: 0.213: 0.370: 0.633: 0.820: 0.462: 0.273: 0.168: 0.118: 0.090: 0.072:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

у= 784 : Y-строка 8 Стах= 6.657 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.159: 0.256: 0.480: 1.942: 6.657: 0.740: 0.339: 0.193: 0.131: 0.099: 0.080:  
 Cc : 0.032: 0.051: 0.096: 0.388: 1.331: 0.148: 0.068: 0.039: 0.026: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :  
 Ви : 0.150: 0.243: 0.457: 1.941: 6.657: 0.740: 0.329: 0.184: 0.124: 0.092: 0.074:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: : : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :



y= 125 : Y-строка 9 Стах= 1.548 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.152	0.237	0.426	0.975	1.548	0.629	0.330	0.191	0.132	0.100	0.080
Cc	0.030	0.047	0.085	0.195	0.310	0.126	0.066	0.038	0.026	0.020	0.016
Фоп:	78	74	66	42	342	299	288	283	280	278	277
Уоп:	2.40	1.52	0.69	9.00	9.00	0.62	1.11	1.98	2.87	3.77	4.65
Ви	0.145	0.228	0.411	0.975	1.548	0.520	0.297	0.175	0.120	0.091	0.073
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.004	0.007			0.060	0.017	0.008	0.006	0.004	0.003
Ки	6040	6040	6040			6040	6040	6040	6040	6040	6040

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.459 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=354)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.134	0.188	0.287	0.411	0.459	0.425	0.265	0.172	0.124	0.096	0.078
Cc	0.027	0.038	0.057	0.082	0.092	0.085	0.053	0.034	0.025	0.019	0.016
Фоп:	65	57	44	23	354	326	308	298	292	288	286
Уоп:	2.69	1.90	1.21	0.72	0.64	0.94	1.56	2.32	3.15	3.97	4.85
Ви	0.128	0.182	0.280	0.401	0.426	0.341	0.221	0.149	0.109	0.085	0.070
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.003	0.004	0.005	0.015	0.039	0.021	0.011	0.007	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.113	0.144	0.186	0.228	0.248	0.234	0.188	0.143	0.112	0.090	0.075
Cc	0.023	0.029	0.037	0.046	0.050	0.047	0.038	0.029	0.022	0.018	0.015
Фоп:	53	45	32	15	356	337	321	311	303	298	294
Уоп:	3.18	2.49	1.94	1.57	1.49	1.73	2.21	2.84	3.56	4.33	5.16
Ви	0.109	0.139	0.180	0.221	0.229	0.200	0.158	0.122	0.097	0.079	0.066
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.003	0.003	0.004	0.009	0.016	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.095	0.113	0.132	0.149	0.157	0.153	0.137	0.116	0.097	0.081	0.070
Cc	0.019	0.023	0.026	0.030	0.031	0.031	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014
Фоп:	45	36	25	12	357	343	330	320	312	306	301
Уоп:	3.77	3.21	2.74	2.46	2.40	2.58	2.95	3.47	4.13	4.87	5.57
Ви	0.091	0.108	0.127	0.140	0.144	0.133	0.117	0.099	0.083	0.071	0.061
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6041	6040	6040	6040	6040

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.081	0.091	0.102	0.110	0.114	0.113	0.105	0.095	0.083	0.073	0.064
Cc	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013
Фоп:	38	30	20	9	358	346	335	326	319	312	307
Уоп:	4.45	3.96	3.56	3.36	3.31	3.44	3.75	4.19	4.79	5.38	6.09
Ви	0.077	0.087	0.096	0.103	0.103	0.100	0.092	0.081	0.071	0.063	0.055
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6041	6040	6040	6040	6040

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963	
Qc	0.069	0.076	0.082	0.087	0.089	0.089	0.085	0.079	0.072	0.065	0.059
Cc	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012
Фоп:	33	26	17	8	358	348	339	331	324	318	313
Уоп:	5.22	4.76	4.45	4.23	4.23	4.32	4.59	5.00	5.49	5.99	6.69
Ви	0.065	0.071	0.077	0.080	0.081	0.079	0.074	0.068	0.062	0.056	0.051
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6041	6040	6040	6040	6040

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 6.6570272 доли ПДКмр  
 1.3314055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.69 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
И	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]			в=С/М
1	002301	6028	0.7906	6.657027	100.0	100.0	8.4204350



Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.060	0.064	0.066	0.068	0.068	0.066	0.063	0.060	0.056	0.052	0.048	- 1
2-	0.069	0.074	0.078	0.081	0.081	0.079	0.074	0.069	0.063	0.058	0.053	- 2
3-	0.080	0.089	0.096	0.101	0.101	0.097	0.089	0.081	0.072	0.064	0.058	- 3
4-	0.094	0.109	0.124	0.134	0.135	0.126	0.112	0.096	0.083	0.072	0.063	- 4
5-	0.111	0.138	0.170	0.197	0.202	0.179	0.147	0.118	0.096	0.080	0.068	- 5
6-	0.132	0.179	0.254	0.341	0.363	0.289	0.202	0.145	0.110	0.088	0.073	- 6
7-	0.150	0.227	0.392	0.664	0.820	0.473	0.280	0.174	0.123	0.095	0.077	- 7
8-	0.159	0.256	0.480	1.942	6.657	0.740	0.339	0.193	0.131	0.099	0.080	- 8
9-	0.152	0.237	0.426	0.975	1.548	0.629	0.330	0.191	0.132	0.100	0.080	- 9
10-	0.134	0.188	0.287	0.411	0.459	0.425	0.265	0.172	0.124	0.096	0.078	-10
11-	0.113	0.144	0.186	0.228	0.248	0.234	0.188	0.143	0.112	0.090	0.075	-11
12-	0.095	0.113	0.132	0.149	0.157	0.153	0.137	0.116	0.097	0.081	0.070	-12
13-	0.081	0.091	0.102	0.110	0.114	0.113	0.105	0.095	0.083	0.073	0.064	-13
14-	0.069	0.076	0.082	0.087	0.089	0.089	0.085	0.079	0.072	0.065	0.059	-14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 6.6570272 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 1.3314055 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 783.5 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

у=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.070:	0.070:	0.069:	0.071:	0.067:	0.073:	0.065:	0.069:	0.067:	0.061:	0.061:	0.061:	0.065:	0.060:	0.063:
Cs :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.015:	0.013:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:
Фоп:	219 :	219 :	219 :	221 :	219 :	224 :	224 :	226 :	225 :	221 :	221 :	222 :	226 :	223 :	226 :
Uоп:	5.14 :	5.16 :	5.22 :	5.06 :	5.46 :	4.90 :	5.57 :	5.22 :	5.42 :	5.89 :	5.99 :	5.99 :	5.57 :	6.05 :	5.79 :
Ви :	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.063:	0.069:	0.061:	0.064:	0.063:	0.057:	0.056:	0.057:	0.061:	0.056:	0.059:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730464 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0146093 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.90 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния				b=C/M
1	002301 6028	П1	0.7906	0.069323	94.9	94.9	0.087686099				
2	002301 6040	П1	0.0509	0.001772	2.4	97.3	0.034801122				
В сумме =				0.071095	97.3						
Суммарный вклад остальных =				0.001951	2.7						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений										
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Fоп:	- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп:	- опасная скорость ветра [ м/с ]									
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ki	- код источника для верхней строки Vi									

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.429:	0.428:	0.427:	0.426:	0.426:	0.425:	0.425:	0.424:	0.424:	0.424:	0.423:	0.423:	0.423:	0.423:	0.423:
Cc :	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Fоп:	93 :	96 :	97 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
Vi :	0.410:	0.408:	0.408:	0.406:	0.405:	0.405:	0.404:	0.404:	0.403:	0.403:	0.403:	0.402:	0.402:	0.402:	0.401:
Ki :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Vi :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ki :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.422:	0.423:	0.422:	0.422:	0.423:	0.423:	0.423:	0.423:	0.424:	0.424:	0.424:	0.425:	0.425:	0.425:	0.410:
Cc :	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.082:
Fоп:	111 :	112 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	144 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.77 :
Vi :	0.401:	0.401:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.401:	0.402:	0.402:	0.402:	0.387:
Ki :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Vi :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ki :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.407:	0.405:	0.402:	0.399:	0.397:	0.395:	0.392:	0.390:	0.388:	0.386:	0.384:	0.382:	0.380:	0.378:	0.376:
Cc :	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:
Fоп:	145 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.88 :	0.89 :
Vi :	0.385:	0.382:	0.380:	0.377:	0.375:	0.372:	0.370:	0.368:	0.366:	0.364:	0.362:	0.360:	0.358:	0.356:	0.355:
Ki :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Vi :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ki :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.374:	0.373:	0.371:	0.370:	0.368:	0.367:	0.365:	0.364:	0.363:	0.362:	0.361:	0.360:	0.359:	0.358:	0.358:
Cc :	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Fоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :
Uоп:	0.90 :	0.90 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :
Vi :	0.353:	0.352:	0.351:	0.350:	0.348:	0.347:	0.346:	0.345:	0.343:	0.343:	0.342:	0.341:	0.340:	0.340:	0.339:
Ki :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Vi :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ki :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.357:	0.356:	0.355:	0.355:	0.355:	0.354:	0.354:	0.354:	0.354:	0.353:	0.353:	0.354:	0.354:	0.354:	0.354:
Cc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Fоп:	174 :	174 :	175 :	176 :	177 :	178 :	179 :	180 :	181 :	182 :	183 :	184 :	185 :	186 :	187 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :



Вн:	0.339:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.338:	0.338:	0.338:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:

Qc:	0.354:	0.355:	0.355:	0.356:	0.356:	0.357:	0.358:	0.359:	0.359:	0.361:	0.361:	0.362:	0.364:	0.365:	0.367:
Cc:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	188:	189:	190:	191:	192:	192:	193:	194:	195:	196:	197:	198:	199:	200:	201:
Уоп:	0.95:	0.95:	0.95:	0.94:	0.94:	0.94:	0.93:	0.93:	0.93:	0.92:	0.92:	0.91:	0.91:	0.90:	0.90:

Вн:	0.339:	0.340:	0.340:	0.341:	0.342:	0.341:	0.342:	0.344:	0.344:	0.346:	0.347:	0.348:	0.350:	0.351:	0.353:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:

Qc:	0.368:	0.369:	0.371:	0.373:	0.374:	0.376:	0.381:	0.382:	0.384:	0.386:	0.387:	0.389:	0.390:	0.391:	0.394:
Cc:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:
Фоп:	202:	203:	204:	205:	206:	207:	210:	211:	212:	213:	214:	215:	216:	217:	218:
Уоп:	0.89:	0.89:	0.88:	0.87:	0.87:	0.86:	0.84:	0.84:	0.83:	0.82:	0.82:	0.81:	0.80:	0.81:	0.79:

Вн:	0.354:	0.356:	0.357:	0.359:	0.361:	0.363:	0.368:	0.369:	0.371:	0.373:	0.374:	0.376:	0.378:	0.379:	0.382:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:

Qc:	0.396:	0.398:	0.400:	0.402:	0.404:	0.412:	0.363:	0.359:	0.354:	0.350:	0.347:	0.343:	0.341:	0.337:	0.334:
Cc:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.082:	0.073:	0.072:	0.071:	0.070:	0.069:	0.069:	0.068:	0.067:	0.067:
Фоп:	219:	220:	221:	222:	223:	244:	263:	264:	265:	266:	267:	268:	268:	269:	270:
Уоп:	0.78:	0.78:	0.77:	0.76:	0.75:	0.71:	0.90:	0.91:	0.93:	0.95:	0.96:	0.98:	0.99:	1.01:	1.02:

Вн:	0.384:	0.386:	0.388:	0.390:	0.392:	0.402:	0.351:	0.347:	0.343:	0.339:	0.335:	0.332:	0.327:	0.323:	0.321:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:

Qc:	0.332:	0.328:	0.326:	0.324:	0.322:	0.319:	0.317:	0.315:	0.313:	0.312:	0.310:	0.309:	0.307:	0.306:	0.305:
Cc:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:
Фоп:	271:	272:	273:	273:	274:	275:	276:	277:	278:	278:	279:	282:	281:	282:	282:
Уоп:	1.03:	1.05:	1.06:	1.07:	1.08:	1.09:	1.11:	1.12:	1.13:	1.14:	1.15:	1.16:	1.17:	1.18:	1.18:

Вн:	0.318:	0.315:	0.312:	0.308:	0.305:	0.302:	0.301:	0.299:	0.296:	0.292:	0.291:	0.289:	0.287:	0.286:	0.281:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:

Qc:	0.304:	0.303:	0.303:	0.302:	0.301:	0.300:	0.300:	0.300:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.300:
Cc:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Фоп:	283:	284:	285:	286:	286:	287:	288:	289:	290:	290:	291:	292:	293:	294:	294:
Уоп:	1.19:	1.21:	1.21:	1.22:	1.23:	1.24:	1.24:	1.25:	1.26:	1.26:	1.27:	1.28:	1.28:	1.29:	1.29:

Вн:	0.280:	0.279:	0.278:	0.277:	0.273:	0.272:	0.271:	0.270:	0.269:	0.266:	0.265:	0.265:	0.264:	0.264:	0.261:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.020:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:

Qc:	0.300:	0.301:	0.301:	0.301:	0.302:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:	0.306:	0.307:	0.308:	0.309:	0.310:	0.311:
Cc:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Фоп:	295:	296:	297:	298:	299:	299:	300:	301:	302:	303:	304:	305:	305:	306:	307:
Уоп:	1.30:	1.30:	1.30:	1.31:	1.31:	1.31:	1.31:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:

Вн:	0.260:	0.261:	0.260:	0.260:	0.260:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.259:	0.259:	0.257:	0.257:	0.258:
Кн:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Вн:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:
Кн:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:

Qc:	0.312:	0.314:	0.314:	0.315:	0.317:	0.318:	0.319:	0.320:	0.321:	0.323:	0.323:	0.325:	0.326:	0.327:	0.328:
Cc:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
Фоп:	308:	309:	310:	311:	312:	312:	313:	314:	315:	316:	317:	318:	319:	320:	321:
Уоп:	1.32:	1.32:	1.32:	1.32:	1.31:	1.31:	1.31:	1.31:	1.30:	1.30:	1.30:	1.29:	1.29:	1.28:	1.28:



Ви : 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.265: 0.266: 0.267:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.329: 0.330: 0.331: 0.332: 0.333: 0.334: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.337: 0.336: 0.337: 0.337:  
 Cc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 Фоп: 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 332 : 333 : 333 : 334 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 :  
 Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.16 :  
 Ви : 0.267: 0.269: 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.278: 0.279: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.285: 0.286: 0.286:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Ки : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339: 0.340: 0.341: 0.342: 0.343: 0.344: 0.346:  
 Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 340 : 341 : 342 : 342 : 343 : 344 : 345 : 346 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 350 : 351 :  
 Уоп: 1.16 : 1.15 : 1.14 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.04 :  
 Ви : 0.287: 0.288: 0.290: 0.294: 0.295: 0.297: 0.298: 0.300: 0.301: 0.303: 0.305: 0.307: 0.308: 0.314: 0.316:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.347: 0.349: 0.351: 0.353: 0.355: 0.357: 0.359: 0.362: 0.365: 0.368: 0.370: 0.373: 0.377: 0.380: 0.383:  
 Cc : 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077:  
 Фоп: 352 : 353 : 354 : 355 : 355 : 357 : 357 : 358 : 359 : 0 : 1 : 2 : 3 : 4 :  
 Уоп: 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.84 :  
 Ви : 0.318: 0.321: 0.323: 0.325: 0.331: 0.331: 0.337: 0.340: 0.343: 0.346: 0.350: 0.353: 0.359: 0.363: 0.367:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 :

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.387: 0.391: 0.394: 0.398: 0.402: 0.406: 0.413: 0.416: 0.420: 0.468: 0.467: 0.465: 0.464: 0.462: 0.460:  
 Cc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.083: 0.083: 0.084: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092:  
 Фоп: 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 : 13 : 31 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 :  
 Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :  
 Ви : 0.371: 0.375: 0.379: 0.383: 0.387: 0.391: 0.400: 0.404: 0.408: 0.462: 0.455: 0.453: 0.452: 0.450: 0.448:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.458: 0.457: 0.455: 0.453: 0.452: 0.450: 0.449: 0.448: 0.447: 0.445: 0.444: 0.443: 0.441: 0.441: 0.439:  
 Cc : 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088:  
 Фоп: 59 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 :  
 Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :  
 Ви : 0.444: 0.443: 0.441: 0.440: 0.438: 0.437: 0.435: 0.432: 0.431: 0.430: 0.428: 0.428: 0.426: 0.425: 0.424:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.438: 0.438: 0.437: 0.436: 0.435: 0.434: 0.433: 0.433: 0.432: 0.432: 0.431: 0.431: 0.430: 0.430: 0.430:  
 Cc : 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:  
 Фоп: 76 : 77 : 78 : 79 : 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 :  
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 :  
 Ви : 0.422: 0.421: 0.420: 0.419: 0.418: 0.417: 0.416: 0.416: 0.415: 0.413: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.429: 0.429:  
 Cc : 0.086: 0.086:  
 Фоп: 92 : 93 :  
 Уоп: 0.70 : 0.72 :  
 Ви : 0.411: 0.410:





Ки : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.009: 0.009:  
 Ки : 6040 : 6040 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4677042 доли ПДКмр |  
 | 0.0935408 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	002301	6028	П1	0.7906	0.461734	98.7	0.584045112
				В сумме =	0.461734	98.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.005970	1.3	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4097721 доли ПДКмр |  
 | 0.0819544 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл | Ист.   | М    | (Mq)   | [доли ПДК]                  |          |        | b=C/M        |
| 1      | 002301 | 6028 | П1     | 0.7906                      | 0.397086 | 96.9   | 0.502271235  |
|        |        |      |        | В сумме =                   | 0.397086 | 96.9   |              |
|        |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.012687 | 3.1    |              |



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс            |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------------------|
| Объ.Пл Ист.    |     |     |      |      |        | градС |         |        |       |       |     |     |       |     | т/с               |
| 002301 0003 Т  |     | 5.0 | 0.24 | 5.00 | 0.2281 | 0.0   | 1235.00 | 217.00 |       |       |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0037500 |
| 002301 0004 Т  |     | 5.0 | 0.10 | 4.00 | 0.0314 | 0.0   | 1227.00 | 208.00 |       |       |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0005730 |
| 002301 6028 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 835.00  | 666.00 | 2.00  | 2.00  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1284400         |
| 002301 6040 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 1251.00 | 220.00 | 4.00  | 20.00 | 50  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0082730         |
| 002301 6041 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 1232.00 | 180.00 | 10.00 | 40.00 | 60  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0079350         |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Номер                                     | Код         | M         | Тип       | См        | Um   | Хм   |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------|------|
| 1                                         | 002301 0003 | 0.003750  | Т         | 0.039474  | 0.50 | 28.5 |
| 2                                         | 002301 0004 | 0.000573  | Т         | 0.006032  | 0.50 | 28.5 |
| 3                                         | 002301 6028 | 0.128440  | П1        | 11.468575 | 0.50 | 11.4 |
| 4                                         | 002301 6040 | 0.008273  | П1        | 0.738707  | 0.50 | 11.4 |
| 5                                         | 002301 6041 | 0.007935  | П1        | 0.708526  | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.148971  | г/с       |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 12.961313 | долей ПДК |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50      | м/с       |           |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Fоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Vi                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ki                      | - код источника для верхней строки Vi |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Vi,Ki не печатаются |  
 ~~~~~

|          |                                                                                |             |                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| y= 5397  | : Y-строка 1                                                                   | Стах= 0.006 | долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)  |
| x= -1627 | : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:                   |             |                                       |
| Qc       | : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |             |                                       |
| Cc       | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |             |                                       |
| y= 4738  | : Y-строка 2                                                                   | Стах= 0.007 | долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182) |
| x= -1627 | : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:                   |             |                                       |



Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.029: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.054: 0.067: 0.038: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.005: 0.007: 0.013: 0.022: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :  
 Ви : 0.011: 0.017: 0.030: 0.051: 0.067: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
 Ки : : 6040 : 6040 : 6041 : : : : : : : : : :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.541 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.013: 0.021: 0.039: 0.158: 0.541: 0.060: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.063: 0.216: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :  
 Ви : 0.012: 0.020: 0.037: 0.158: 0.541: 0.060: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : : 6040 : 6040 : : : : : : : : : : :

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.126 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.079: 0.126: 0.051: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.032: 0.050: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 78 : 74 : 66 : 42 : 342 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :  
 Уоп: 2.40 : 1.52 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.77 : 4.65 :  
 Ви : 0.012: 0.018: 0.033: 0.079: 0.126: 0.042: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : : : 0.001: : : 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=354)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.011: 0.015: 0.023: 0.033: 0.037: 0.035: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)



```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

```

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cs : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5407603 долей ПДКмр |
|                                     | 0.2163041 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл | Ист.        | М   | (Мг)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 002301 6028 | Пл  | 0.1284 | 0.540760    | 100.0    | 100.0  | 4.2102180    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1668 м; Y= 1113   |
| Длина и ширина    | L= 6590 м; B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 6-  | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.012 | 0.018 | 0.032 | 0.054 | 0.067 | 0.038 | 0.023 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.013 | 0.021 | 0.039 | 0.158 | 0.541 | 0.060 | 0.028 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 9-  | 0.012 | 0.019 | 0.035 | 0.079 | 0.126 | 0.051 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 10- | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.033 | 0.037 | 0.035 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 11- | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 12- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 13- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 14- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5407603 долей ПДКмр  
= 0.2163041 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м

При опасном направлении ветра : 236 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений



Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

```

y= 5397: 4169: 4204: 3983: 4332: 3790: 4303: 3802: 3942: 4449: 4472: 4449: 4000: 4379: 4123:
x= -1627: 3682: 3700: 3787: 3816: 3869: 3956: 4178: 4189: 4213: 4254: 4291: 4306: 4405: 4411:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0059337 доли ПДКмр  
 0.0023735 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл                     | Иср.        | М   | М (Mg)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 002301 6028 | П1  | 0.1284   | 0.005631     | 94.9     | 94.9   | 0.043843050   |
| 2                           | 002301 6040 | П1  | 0.008273 | 0.000144     | 2.4      | 97.3   | 0.017400563   |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.005775     | 97.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000159     | 2.7      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

```

y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:
x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cs : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
    
```

```

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:
x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033:
Cs : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
    
```

```

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:
x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cs : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
    
```

```

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:
x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
    
```

```

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:
x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
    
```

```

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:
x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
    
```



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1443:  | 1966:  | 1952:  | 1937:  | 1922:  | 1906:  | 1859:  | 1843:  | 1826:  | 1809:  | 1792:  | 1774:  | 1756:  | 1738:  | 1719:  |
| x=   | -1627: | 1407:  | 1427:  | 1447:  | 1467:  | 1485:  | 1542:  | 1561:  | 1579:  | 1597:  | 1614:  | 1631:  | 1648:  | 1664:  | 1679:  |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| y=   | 784:   | 1680:  | 1660:  | 1639:  | 1619:  | 1216:  | 813:   | 792:   | 766:   | 744:   | 723:   | 701:   | 679:   | 657:   | 634:   |
| x=   | -1627: | 1709:  | 1723:  | 1737:  | 1750:  | 2004:  | 2258:  | 2271:  | 2287:  | 2300:  | 2311:  | 2323:  | 2333:  | 2344:  | 2353:  |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | 125:   | 588:   | 565:   | 542:   | 518:   | 494:   | 471:   | 447:   | 422:   | 398:   | 374:   | 350:   | 325:   | 301:   | 276:   |
| x=   | -1627: | 2371:  | 2379:  | 2386:  | 2393:  | 2400:  | 2405:  | 2410:  | 2415:  | 2419:  | 2422:  | 2425:  | 2427:  | 2428:  | 2429:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| y=   | -535:  | 227:   | 202:   | 177:   | 153:   | 128:   | 104:   | 80:    | 56:    | 31:    | 7:     | -16:   | -40:   | -64:   | -87:   |
| x=   | -1627: | 2430:  | 2429:  | 2428:  | 2427:  | 2425:  | 2422:  | 2419:  | 2415:  | 2410:  | 2405:  | 2400:  | 2393:  | 2386:  | 2379:  |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| y=   | -1194: | -133:  | -156:  | -179:  | -201:  | -223:  | -245:  | -266:  | -288:  | -309:  | -329:  | -349:  | -369:  | -389:  | -408:  |
| x=   | -1627: | 2362:  | 2353:  | 2344:  | 2333:  | 2323:  | 2311:  | 2300:  | 2287:  | 2274:  | 2261:  | 2247:  | 2233:  | 2218:  | 2203:  |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| y=   | -1853: | -445:  | -463:  | -481:  | -498:  | -518:  | -534:  | -551:  | -567:  | -582:  | -597:  | -611:  | -625:  | -638:  | -651:  |
| x=   | -1627: | 2170:  | 2154:  | 2137:  | 2119:  | 2098:  | 2080:  | 2062:  | 2043:  | 2024:  | 2004:  | 1984:  | 1964:  | 1944:  | 1923:  |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | -2512: | -675:  | -687:  | -697:  | -708:  | -717:  | -774:  | -783:  | -792:  | -800:  | -807:  | -814:  | -821:  | -826:  | -831:  |
| x=   | -1627: | 1880:  | 1858:  | 1836:  | 1814:  | 1791:  | 1651:  | 1628:  | 1605:  | 1582:  | 1559:  | 1535:  | 1511:  | 1488:  | 1464:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | -3171: | -840:  | -843:  | -846:  | -848:  | -849:  | -850:  | -851:  | -851:  | -850:  | -849:  | -848:  | -846:  | -843:  | -840:  |
| x=   | -1627: | 1415:  | 1391:  | 1367:  | 1342:  | 1318:  | 1293:  | 1269:  | 1260:  | 1235:  | 1210:  | 1186:  | 1161:  | 1137:  | 1113:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | -3830: | -831:  | -826:  | -821:  | -814:  | -807:  | -800:  | -792:  | -783:  | -774:  | -765:  | -754:  | -744:  | -732:  | -721:  |
| x=   | -1627: | 1064:  | 1040:  | 1017:  | 993:   | 969:   | 946:   | 923:   | 900:   | 877:   | 854:   | 832:   | 810:   | 788:   | 767:   |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| y=   | -4489: | -695:  | -682:  | -668:  | -654:  | -639:  | -613:  | -598:  | -582:  | -315:  | -49:   | -33:   | -16:   | 0:     | 17:    |
| x=   | -1627: | 725:   | 704:   | 684:   | 664:   | 644:   | 610:   | 591:   | 571:   | 251:   | -69:   | -88:   | -106:  | -124:  | -142:  |
| Qc : | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| y=   | -5148: | 53:    | 71:    | 90:    | 109:   | 129:   | 149:   | 169:   | 190:   | 210:   | 232:   | 253:   | 275:   | 297:   | 319:   |
| x=   | -1627: | -175:  | -192:  | -208:  | -223:  | -238:  | -252:  | -266:  | -279:  | -292:  | -305:  | -316:  | -328:  | -338:  | -349:  |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | -5807: | 365:   | 388:   | 411:   | 434:   | 458:   | 482:   | 505:   | 529:   | 554:   | 578:   | 602:   | 626:   | 651:   | 675:   |
| x=   | -1627: | -367:  | -376:  | -384:  | -391:  | -398:  | -405:  | -410:  | -415:  | -420:  | -424:  | -427:  | -430:  | -432:  | -433:  |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | -6466: | 725:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1627: | -435:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.035: | 0.035: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.014: | 0.014: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0379924 доли ПДКмр  
 0.0151970 мг/м3

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 002301 6028 | П1   | 0.1284     | 0.037507     | 98.7     | 98.7   | 0.292022556  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.037507     | 98.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000485     | 1.3      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0332866 доли ПДКмр  
 0.0133146 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 002301 6028 | П1   | 0.1284     | 0.032256     | 96.9     | 96.9   | 0.251135617  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.032256     | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.001031     | 3.1      |        |              |





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    |     |     |   |    |    | градС |         |        |       |       | гр. |     |       |    | т/с       |
| 002301 6028 П1 |     | 1.5 |   |    |    | 0.0   | 835.00  | 666.00 | 2.00  | 2.00  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1182840 |
| 002301 6040 П1 |     | 1.5 |   |    |    | 0.0   | 1251.00 | 220.00 | 4.00  | 20.00 | 50  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0127360 |
| 002301 6041 П1 |     | 1.5 |   |    |    | 0.0   | 1232.00 | 180.00 | 10.00 | 40.00 | 60  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0049610 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |            |       |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|-----|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип | См         | Um    | Хм  |
| п/п                                       | Объ.Пл Ист. |                        |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1                                         | 002301 6028 | 0.118284               | П1  | 84.493858  | 0.50  | 5.7 |
| 2                                         | 002301 6040 | 0.012736               | П1  | 9.097713   | 0.50  | 5.7 |
| 3                                         | 002301 6041 | 0.004961               | П1  | 3.543793   | 0.50  | 5.7 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.135981 г/с           |     |            |       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 97.135361 долей ПДК    |     |            |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |            |       |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=185)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=187)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.087 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.071: 0.087: 0.047: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 227 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.011: 0.018: 0.033: 0.068: 0.087: 0.047: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : : : : : : : : : :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 1.553 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.013: 0.021: 0.046: 0.210: 1.553: 0.079: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.032: 0.233: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 93 : 94 : 96 : 104 : 236 : 262 : 265 : 267 : 267 : 267 : 268 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.012: 0.021: 0.046: 0.210: 1.553: 0.079: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.019: 0.039: 0.103: 0.162: 0.059: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 78 : 73 : 65 : 42 : 342 : 303 : 290 : 284 : 280 : 278 : 277 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.012: 0.019: 0.039: 0.103: 0.162: 0.059: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.000: :  
 Ки : : : : : : : : : 6040 : 6040 : :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=352)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.042: 0.038: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=355)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:



y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.5530112 доли ПДКмр  
 0.2329517 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002301 | 6028 | Пл     | 0.1183 | 1.553011 | 100.0  | 13.1295118    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113  
 Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 6-  | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.030 | 0.031 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 7-  | 0.012 | 0.019 | 0.035 | 0.071 | 0.087 | 0.047 | 0.024 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.013 | 0.021 | 0.046 | 0.210 | 1.553 | 0.079 | 0.029 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 9-  | 0.012 | 0.019 | 0.039 | 0.103 | 0.162 | 0.059 | 0.026 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 10- | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.037 | 0.042 | 0.038 | 0.023 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 11- | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 13- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 14- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 1.5530112 долей ПДКмр  
 = 0.2329517 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 4169:  | 4204:  | 3983:  | 4332:  | 3790:  | 4303:  | 3802:  | 3942:  | 4449:  | 4472:  | 4449:  | 4000:  | 4379:  | 4123:  |
| x=   | -1627: | 3682:  | 3700:  | 3787:  | 3816:  | 3869:  | 3956:  | 4178:  | 4189:  | 4213:  | 4254:  | 4291:  | 4306:  | 4405:  | 4411:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0041671 доли ПДКмр  
 0.0006251 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |              |          |        |               |             |  |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|-------------|--|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |  |
| ----                        | Объ.Пл | Иср. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/M         |             |  |  |
| 1                           | 002301 | 6028 | П1     | 0.1183       | 0.003940 | 94.6   | 94.6          | 0.033312920 |  |  |
| 2                           | 002301 | 6040 | П1     | 0.0127       | 0.000165 | 4.0    | 98.5          | 0.012979005 |  |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.004106     | 98.5     |        |               |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000061     | 1.5      |        |               |             |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 794:   | 818:   | 843:   | 867:   | 892:   | 916:   | 940:   | 964:   | 989:   | 1013:  | 1036:  | 1060:  | 1084:  | 1107:  |
| x=   | -1627: | -435:  | -434:  | -433:  | -432:  | -430:  | -427:  | -424:  | -420:  | -415:  | -410:  | -405:  | -398:  | -391:  | -384:  |
| Qc : | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4738:  | 1153:  | 1176:  | 1199:  | 1221:  | 1243:  | 1265:  | 1286:  | 1308:  | 1329:  | 1349:  | 1369:  | 1389:  | 1409:  | 1745:  |
| x=   | -1627: | -367:  | -358:  | -349:  | -338:  | -328:  | -316:  | -305:  | -292:  | -279:  | -266:  | -252:  | -238:  | -223:  | 45:    |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.038: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4079:  | 1783:  | 1802:  | 1820:  | 1838:  | 1855:  | 1872:  | 1889:  | 1905:  | 1920:  | 1935:  | 1950:  | 1964:  | 1978:  | 1991:  |
| x=   | -1627: | 77:    | 93:    | 109:   | 126:   | 143:   | 161:   | 179:   | 198:   | 217:   | 236:   | 256:   | 276:   | 296:   | 317:   |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3420:  | 2016:  | 2027:  | 2038:  | 2049:  | 2059:  | 2068:  | 2077:  | 2086:  | 2093:  | 2100:  | 2107:  | 2113:  | 2118:  | 2123:  |
| x=   | -1627: | 359:   | 381:   | 403:   | 425:   | 447:   | 470:   | 493:   | 516:   | 539:   | 563:   | 587:   | 610:   | 634:   | 658:   |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2761:  | 2131:  | 2134:  | 2137:  | 2138:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2139:  | 2137:  | 2134:  | 2131:  | 2128:  | 2124:  |
| x=   | -1627: | 707:   | 731:   | 756:   | 780:   | 805:   | 829:   | 854:   | 878:   | 903:   | 927:   | 952:   | 976:   | 1000:  | 1024:  |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2102:  | 2114:  | 2108:  | 2101:  | 2094:  | 2086:  | 2078:  | 2069:  | 2060:  | 2050:  | 2040:  | 2029:  | 2017:  | 2005:  | 1992:  |
| x=   | -1627: | 1072:  | 1096:  | 1120:  | 1143:  | 1167:  | 1190:  | 1213:  | 1235:  | 1258:  | 1280:  | 1302:  | 1324:  | 1345:  | 1366:  |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|    |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1443:  | 1966: | 1952: | 1937: | 1922: | 1906: | 1859: | 1843: | 1826: | 1809: | 1792: | 1774: | 1756: | 1738: | 1719: |
| x= | -1627: | 1407: | 1427: | 1447: | 1467: | 1485: | 1542: | 1561: | 1579: | 1597: | 1614: | 1631: | 1648: | 1664: | 1679: |



Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:  
 x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:

Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:

Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:

Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:

Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:

Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:

Qc : 0.039: 0.039:  
 Cc : 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0463143 доли ПДКмр |  
 | 0.0069471 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.    | Код         | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------|-------------|-----|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл | Ист.        | М   | (Mg)   | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1       | 002301 6028 | П1  | 0.1183 | 0.046314      | 100.0    | 100.0  | 0.391551584   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0367336 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0055100 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.    | Код         | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------|-------------|-----|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл | Ист.        | М   | (Mg)   | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1       | 002301 6028 | П1  | 0.1183 | 0.036734      | 100.0    | 100.0  | 0.310554653   |

Остальные источники не влияют на данную точку.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс            |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------------------|
| Объ.Пл Ист.    |     |     |      |      | м3/с   | град |         |        |       |       | гр. |     |       |     | т/с               |
| 002301 0003 Т  |     | 5.0 | 0.24 | 5.00 | 0.2281 | 0.0  | 1235.00 | 217.00 |       |       |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.1420000 |
| 002301 0004 Т  |     | 5.0 | 0.10 | 4.00 | 0.0314 | 0.0  | 1227.00 | 208.00 |       |       |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0337500 |
| 002301 6028 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0  | 835.00  | 666.00 | 2.00  | 2.00  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1276800         |
| 002301 6040 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0  | 1251.00 | 220.00 | 4.00  | 20.00 | 50  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0061260         |
| 002301 6041 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0  | 1232.00 | 180.00 | 10.00 | 40.00 | 60  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0044290         |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 | Их расчетные параметры |                     |     |            |       |      |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код                    | M                   | Тип | См         | Um    | Хм   |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист.            |                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 002301 0003            | 0.142000            | Т   | 1.195806   | 0.50  | 28.5 |
| 2                                         | 002301 0004            | 0.033750            | Т   | 0.284215   | 0.50  | 28.5 |
| 3                                         | 002301 6028            | 0.127680            | П1  | 9.120571   | 0.50  | 11.4 |
| 4                                         | 002301 6040            | 0.006126            | П1  | 0.437599   | 0.50  | 11.4 |
| 5                                         | 002301 6041            | 0.004429            | П1  | 0.316377   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |                        | 0.313985 г/с        |     |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |                        | 11.354568 долей ПДК |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        | 0.50 м/с            |     |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Fоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|          |                                                                                |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 5397  | : Y-строка 1                                                                   | Стах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173) |
| x= -1627 | : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:                   |                                                  |
| Qc       | : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |                                                  |
| Cc       | : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |                                                  |
| y= 4738  | : Y-строка 2                                                                   | Стах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172) |
| x= -1627 | : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:                   |                                                  |





Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=170)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.027: 0.026: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 252 : 255 : 257 :  
 Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.053: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.006: 0.010: 0.019: 0.063: 0.215: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 95 : 96 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :  
 Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :  
 Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.215 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 68)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.215: 0.094: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.107: 0.047: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 80 : 77 : 69 : 42 : 68 : 282 : 282 : 280 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.77 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.047: 0.055: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.027: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 67 : 59 : 47 : 29 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :  
 Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.20 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:



x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4300485 доли ПДКмр  
 0.2150242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.69 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |         |              |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|---------|--------------|----------|----------|--------|--------------|
| Номер             | Код         | Тип     | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
| Объ. Пл           | Ист.        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М    |          |        |              |
| 1                 | 002301 6028 | П1      | 0.1277       | 0.430048 | 100.0    | 100.0  | 3.3681741    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113  
 Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 6-  | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.012 | 0.019 | 0.032 | 0.054 | 0.053 | 0.034 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.013 | 0.020 | 0.037 | 0.126 | 0.430 | 0.053 | 0.026 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 9-  | 0.012 | 0.018 | 0.032 | 0.063 | 0.215 | 0.094 | 0.031 | 0.017 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 10- | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.030 | 0.047 | 0.055 | 0.030 | 0.017 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 12- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 13- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 14- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4300485 долей ПДКмр  
 = 0.2150242 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3



Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 4169:  | 4204:  | 3983:  | 4332:  | 3790:  | 4303:  | 3802:  | 3942:  | 4449:  | 4472:  | 4449:  | 4000:  | 4379:  | 4123:  |
| x=   | -1627: | 3682:  | 3700:  | 3787:  | 3816:  | 3869:  | 3956:  | 4178:  | 4189:  | 4213:  | 4254:  | 4291:  | 4306:  | 4405:  | 4411:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0057012 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0028506 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 002301 6028 | П   | 0.1277 | 0.004185 | 73.4     | 73.4   | 0.032773376   |
| 2                           | 002301 0003 | Т   | 0.1420 | 0.001051 | 18.4     | 91.8   | 0.007404041   |
| 3                           | 002301 0004 | Т   | 0.0338 | 0.000250 | 4.4      | 96.2   | 0.007396425   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.005486 | 96.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000216 | 3.8      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангилрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 794:   | 818:   | 843:   | 867:   | 892:   | 916:   | 940:   | 964:   | 989:   | 1013:  | 1036:  | 1060:  | 1084:  | 1107:  |
| x=   | -1627: | -435:  | -434:  | -433:  | -432:  | -430:  | -427:  | -424:  | -420:  | -415:  | -410:  | -405:  | -398:  | -391:  | -384:  |
| Qc : | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4738:  | 1153:  | 1176:  | 1199:  | 1221:  | 1243:  | 1265:  | 1286:  | 1308:  | 1329:  | 1349:  | 1369:  | 1389:  | 1409:  | 1745:  |
| x=   | -1627: | -367:  | -358:  | -349:  | -338:  | -328:  | -316:  | -305:  | -292:  | -279:  | -266:  | -252:  | -238:  | -223:  | 45:    |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4079:  | 1783:  | 1802:  | 1820:  | 1838:  | 1855:  | 1872:  | 1889:  | 1905:  | 1920:  | 1935:  | 1950:  | 1964:  | 1978:  | 1991:  |
| x=   | -1627: | 77:    | 93:    | 109:   | 126:   | 143:   | 161:   | 179:   | 198:   | 217:   | 236:   | 256:   | 276:   | 296:   | 317:   |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: |
| Cc : | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3420:  | 2016:  | 2027:  | 2038:  | 2049:  | 2059:  | 2068:  | 2077:  | 2086:  | 2093:  | 2100:  | 2107:  | 2113:  | 2118:  | 2123:  |
| x=   | -1627: | 359:   | 381:   | 403:   | 425:   | 447:   | 470:   | 493:   | 516:   | 539:   | 563:   | 587:   | 610:   | 634:   | 658:   |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2761:  | 2131:  | 2134:  | 2137:  | 2138:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2139:  | 2137:  | 2134:  | 2131:  | 2128:  | 2124:  |
| x=   | -1627: | 707:   | 731:   | 756:   | 780:   | 805:   | 829:   | 854:   | 878:   | 903:   | 927:   | 952:   | 976:   | 1000:  | 1024:  |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2102:  | 2114:  | 2108:  | 2101:  | 2094:  | 2086:  | 2078:  | 2069:  | 2060:  | 2050:  | 2040:  | 2029:  | 2017:  | 2005:  | 1992:  |
| x=   | -1627: | 1072:  | 1096:  | 1120:  | 1143:  | 1167:  | 1190:  | 1213:  | 1235:  | 1258:  | 1280:  | 1302:  | 1324:  | 1345:  | 1366:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | 1443:  | 1966:  | 1952:  | 1937:  | 1922:  | 1906:  | 1859:  | 1843:  | 1826:  | 1809:  | 1792:  | 1774:  | 1756:  | 1738:  | 1719:  |
| x=   | -1627: | 1407:  | 1427:  | 1447:  | 1467:  | 1485:  | 1542:  | 1561:  | 1579:  | 1597:  | 1614:  | 1631:  | 1648:  | 1664:  | 1679:  |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | 784:   | 1680:  | 1660:  | 1639:  | 1619:  | 1216:  | 813:   | 792:   | 766:   | 744:   | 723:   | 701:   | 679:   | 657:   | 634:   |
| x=   | -1627: | 1709:  | 1723:  | 1737:  | 1750:  | 2004:  | 2258:  | 2271:  | 2287:  | 2300:  | 2311:  | 2323:  | 2333:  | 2344:  | 2353:  |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: |
| y=   | 125:   | 588:   | 565:   | 542:   | 518:   | 494:   | 471:   | 447:   | 422:   | 398:   | 374:   | 350:   | 325:   | 301:   | 276:   |
| x=   | -1627: | 2371:  | 2379:  | 2386:  | 2393:  | 2400:  | 2405:  | 2410:  | 2415:  | 2419:  | 2422:  | 2425:  | 2427:  | 2428:  | 2429:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | -535:  | 227:   | 202:   | 177:   | 153:   | 128:   | 104:   | 80:    | 56:    | 31:    | 7:     | -16:   | -40:   | -64:   | -87:   |
| x=   | -1627: | 2430:  | 2429:  | 2428:  | 2427:  | 2425:  | 2422:  | 2419:  | 2415:  | 2410:  | 2405:  | 2400:  | 2393:  | 2386:  | 2379:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| y=   | -1194: | -133:  | -156:  | -179:  | -201:  | -223:  | -245:  | -266:  | -288:  | -309:  | -329:  | -349:  | -369:  | -389:  | -408:  |
| x=   | -1627: | 2362:  | 2353:  | 2344:  | 2333:  | 2323:  | 2311:  | 2300:  | 2287:  | 2274:  | 2261:  | 2247:  | 2233:  | 2218:  | 2203:  |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| y=   | -1853: | -445:  | -463:  | -481:  | -498:  | -518:  | -534:  | -551:  | -567:  | -582:  | -597:  | -611:  | -625:  | -638:  | -651:  |
| x=   | -1627: | 2170:  | 2154:  | 2137:  | 2119:  | 2098:  | 2080:  | 2062:  | 2043:  | 2024:  | 2004:  | 1984:  | 1964:  | 1944:  | 1923:  |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Cc : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| y=   | -2512: | -675:  | -687:  | -697:  | -708:  | -717:  | -774:  | -783:  | -792:  | -800:  | -807:  | -814:  | -821:  | -826:  | -831:  |
| x=   | -1627: | 1880:  | 1858:  | 1836:  | 1814:  | 1791:  | 1651:  | 1628:  | 1605:  | 1582:  | 1559:  | 1535:  | 1511:  | 1488:  | 1464:  |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y=   | -3171: | -840:  | -843:  | -846:  | -848:  | -849:  | -850:  | -851:  | -851:  | -850:  | -849:  | -848:  | -846:  | -843:  | -840:  |
| x=   | -1627: | 1415:  | 1391:  | 1367:  | 1342:  | 1318:  | 1293:  | 1269:  | 1260:  | 1235:  | 1210:  | 1186:  | 1161:  | 1137:  | 1113:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y=   | -3830: | -831:  | -826:  | -821:  | -814:  | -807:  | -800:  | -792:  | -783:  | -774:  | -765:  | -754:  | -744:  | -732:  | -721:  |
| x=   | -1627: | 1064:  | 1040:  | 1017:  | 993:   | 969:   | 946:   | 923:   | 900:   | 877:   | 854:   | 832:   | 810:   | 788:   | 767:   |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y=   | -4489: | -695:  | -682:  | -668:  | -654:  | -639:  | -613:  | -598:  | -582:  | -315:  | -49:   | -33:   | -16:   | 0:     | 17:    |
| x=   | -1627: | 725:   | 704:   | 684:   | 664:   | 644:   | 610:   | 591:   | 571:   | 251:   | -69:   | -88:   | -106:  | -124:  | -142:  |
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y=   | -5148: | 53:    | 71:    | 90:    | 109:   | 129:   | 149:   | 169:   | 190:   | 210:   | 232:   | 253:   | 275:   | 297:   | 319:   |
| x=   | -1627: | -175:  | -192:  | -208:  | -223:  | -238:  | -252:  | -266:  | -279:  | -292:  | -305:  | -316:  | -328:  | -338:  | -349:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y=   | -5807: | 365:   | 388:   | 411:   | 434:   | 458:   | 482:   | 505:   | 529:   | 554:   | 578:   | 602:   | 626:   | 651:   | 675:   |
| x=   | -1627: | -367:  | -376:  | -384:  | -391:  | -398:  | -405:  | -410:  | -415:  | -420:  | -424:  | -427:  | -430:  | -432:  | -433:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |



y= -6466: 725:  
-----  
x= -1627: -435:  
-----  
Qc : 0.033: 0.033:  
Cc : 0.017: 0.017:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418103 доли ПДКмр |  
| 0.0209052 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |          |              |          |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл                      | Ист.        |     | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                           | 002301 0003 | Т   | 0.1420   | 0.020027     | 47.9     | 47.9   | 0.141034171  |  |  |
| 2                           | 002301 6028 | П   | 0.1277   | 0.014563     | 34.8     | 82.7   | 0.114060797  |  |  |
| 3                           | 002301 0004 | Т   | 0.0338   | 0.004800     | 11.5     | 94.2   | 0.142220989  |  |  |
| 4                           | 002301 6040 | П   | 0.006126 | 0.001375     | 3.3      | 97.5   | 0.224522516  |  |  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.040766     | 97.5     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.001045     | 2.5      |        |              |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298337 доли ПДКмр |  
| 0.0149169 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |         |              |          |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|--------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл                      | Ист.        |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                           | 002301 6028 | П   | 0.1277  | 0.024340     | 81.6     | 81.6   | 0.190632105  |  |  |
| 2                           | 002301 0003 | Т   | 0.1420  | 0.003836     | 12.9     | 94.4   | 0.027015284  |  |  |
| 3                           | 002301 0004 | Т   | 0.0338  | 0.000916     | 3.1      | 97.5   | 0.027127933  |  |  |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.029092     | 97.5     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.000742     | 2.5      |        |              |  |  |



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс          |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-----|---------|--------|------|------|-----|-----|-------|-----|-----------------|
| 002301 0005 | T   | 0.5 | 0.020 | 1.00 | 0.0003 | 0.0 | 1298.00 | 179.00 |      |      |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 9.77E-8 |
| 002301 0006 | T   | 0.5 | 0.020 | 1.00 | 0.0003 | 0.0 | 1298.00 | 178.00 |      |      |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 9.77E-8 |
| 002301 0007 | T   | 0.5 | 0.020 | 1.00 | 0.0003 | 0.0 | 1297.00 | 178.00 |      |      |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 9.77E-8 |
| 002301 6032 | П1  | 1.0 |       |      |        | 0.0 | 1301.00 | 168.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000010       |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                                    | Их расчетные параметры |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xм                         |                        |
| 1   002301 0005   0.00000010   T   0.000436   0.50   11.4    |                        |
| 2   002301 0006   0.00000010   T   0.000436   0.50   11.4    |                        |
| 3   002301 0007   0.00000010   T   0.000436   0.50   11.4    |                        |
| 4   002301 6032   0.00000098   П1   0.004362   0.50   11.4   |                        |
| Суммарный Mq = 0.00000127 г/с                                |                        |
| Сумма См по всем источникам = 0.005670 долей ПДК             |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |                        |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |                        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F | КР | Ди  | Выброс                |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|---|----|-----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист.    |     |     |      |      |        | градС |         |        |       |       |     |   |    |     | г/с                   |
| 002301 0003 Т  |     | 5.0 | 0.24 | 5.00 | 0.2281 | 0.0   | 1235.00 | 217.00 |       |       |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 1.408000      |
| 002301 0004 Т  |     | 5.0 | 0.10 | 4.00 | 0.0314 | 0.0   | 1227.00 | 208.00 |       |       |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.5090000     |
| 002301 6028 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 835.00  | 666.00 | 2.00  | 2.00  |     |   |    | 0   | 1.0 1.000 0 1.256100  |
| 002301 6040 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 1251.00 | 220.00 | 4.00  | 20.00 |     |   |    | 50  | 1.0 1.000 0 0.3020000 |
| 002301 6041 П1 |     | 1.5 |      |      |        | 0.0   | 1232.00 | 180.00 | 10.00 | 40.00 |     |   |    | 60  | 1.0 1.000 0 0.2496400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М                      | См       | Um   | Хм   |
| 1                                         | 002301 0003 | 1.408000               | 1.185701 | 0.50 | 28.5 |
| 2                                         | 002301 0004 | 0.509000               | 0.428638 | 0.50 | 28.5 |
| 3                                         | 002301 6028 | 1.256100               | 8.972705 | 0.50 | 11.4 |
| 4                                         | 002301 6040 | 0.302000               | 2.157278 | 0.50 | 11.4 |
| 5                                         | 002301 6041 | 0.249640               | 1.783254 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             | 3.724740 г/с           |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 14.527576 долей ПДК    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Fоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

| x  | -1627   | -968    | -309    | 350     | 1009    | 1668    | 2327    | 2986    | 3645    | 4304    | 4963    |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 |
| Cc | : 0.031 | : 0.033 | : 0.034 | : 0.034 | : 0.034 | : 0.033 | : 0.031 | : 0.030 | : 0.028 | : 0.026 | : 0.025 |

~~~~~

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

x	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	: 0.006	: 0.007	: 0.007	: 0.007	: 0.007	: 0.007	: 0.006	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.005
Cc	: 0.031	: 0.033	: 0.034	: 0.034	: 0.034	: 0.033	: 0.031	: 0.030	: 0.028	: 0.026	: 0.025



Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=170)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.041: 0.045: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=168)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.048: 0.055: 0.061: 0.064: 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.056: 0.069: 0.082: 0.092: 0.091: 0.078: 0.063: 0.051: 0.043: 0.037: 0.033:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.064: 0.086: 0.120: 0.156: 0.158: 0.120: 0.086: 0.063: 0.050: 0.041: 0.035:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.014: 0.021: 0.036: 0.060: 0.056: 0.038: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.071: 0.106: 0.178: 0.301: 0.280: 0.191: 0.123: 0.081: 0.058: 0.046: 0.038:  
 Фоп: 110 : 116 : 126 : 147 : 186 : 217 : 231 : 240 : 248 : 252 : 255 :  
 Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 0.60 : 0.56 : 0.80 : 0.95 : 2.64 : 3.77 : 4.65 :  
 Ви : 0.009: 0.013: 0.023: 0.040: 0.040: 0.024: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.015: 0.023: 0.041: 0.124: 0.423: 0.079: 0.035: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.073: 0.114: 0.207: 0.618: 2.115: 0.397: 0.174: 0.100: 0.066: 0.050: 0.041:  
 Фоп: 96 : 98 : 101 : 104 : 236 : 217 : 250 : 257 : 261 : 263 : 265 :  
 Уоп: 2.31 : 1.41 : 0.69 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.66 : 1.03 : 2.31 : 3.64 : 4.57 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.028: 0.123: 0.423: 0.039: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.006: : : 0.016: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.306 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 69)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.013: 0.020: 0.035: 0.062: 0.306: 0.148: 0.042: 0.022: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.067: 0.101: 0.177: 0.310: 1.532: 0.741: 0.209: 0.112: 0.071: 0.054: 0.043:  
 Фоп: 82 : 79 : 72 : 42 : 69 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :  
 Уоп: 2.38 : 1.50 : 0.66 : 9.00 : 1.17 : 9.00 : 0.78 : 1.31 : 2.82 : 3.73 : 9.00 :  
 Ви : 0.008: 0.013: 0.024: 0.062: 0.155: 0.064: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.005: : : 0.061: 0.036: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.070: 0.074: 0.039: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.058: 0.080: 0.122: 0.186: 0.352: 0.369: 0.195: 0.107: 0.072: 0.054: 0.044:  
 Фоп: 69 : 64 : 54 : 39 : 17 : 329 : 306 : 295 : 289 : 286 : 283 :  
 Уоп: 2.66 : 1.04 : 0.83 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.034: 0.029: 0.014: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6040 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=341)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.050: 0.062: 0.085: 0.117: 0.150: 0.152: 0.132: 0.093: 0.068: 0.053: 0.043:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=346)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:



```
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.043: 0.051: 0.061: 0.075: 0.087: 0.091: 0.088: 0.073: 0.059: 0.048: 0.041:
```

```
y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=349)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.064: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
```

```
y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=351)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4230764 доли ПДКмр
	2.1153818 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.69 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	1.2561	0.423076	100.0	100.0	0.336817414

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----											
1-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
2-	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
3-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006
4-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
5-	0.011	0.014	0.016	0.018	0.018	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.007
6-	0.013	0.017	0.024	0.031	0.032	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007
7-	0.014	0.021	0.036	0.060	0.056	0.038	0.025	0.016	0.012	0.009	0.008
8-	0.015	0.023	0.041	0.124	0.423	0.079	0.035	0.020	0.013	0.010	0.008
9-	0.013	0.020	0.035	0.062	0.306	0.148	0.042	0.022	0.014	0.011	0.009
10-	0.012	0.016	0.024	0.037	0.070	0.074	0.039	0.021	0.014	0.011	0.009
11-	0.010	0.012	0.017	0.023	0.030	0.030	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009
12-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.018	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008
13-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007
14-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007
-----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4230764 долей ПДКмр  
= 2.1153818 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м  
При опасном направлении ветра : 236 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3



Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Сс :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.034:	0.031:	0.033:	0.032:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.029:	0.030:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0067796 доли ПДКмр
		0.0338980 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	П	1.2561	0.003292	48.6	48.6	0.002621207
2	002301 0003	Т	1.4080	0.001479	21.8	70.4	0.001050258
3	002301 6040	П	0.3020	0.000816	12.0	82.4	0.002702758
4	002301 6041	П	0.2496	0.000659	9.7	92.1	0.002638942
5	002301 0004	Т	0.5090	0.000533	7.9	100.0	0.001047770
В сумме =				0.006780	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р.-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Сс :	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:	0.188:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
Сс :	0.188:	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.191:	0.191:	0.191:	0.192:	0.192:	0.186:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:
Сс :	0.185:	0.184:	0.183:	0.182:	0.181:	0.179:	0.178:	0.177:	0.176:	0.175:	0.175:	0.173:	0.173:	0.172:	0.171:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Сс :	0.170:	0.169:	0.168:	0.167:	0.166:	0.166:	0.165:	0.164:	0.163:	0.163:	0.162:	0.162:	0.161:	0.160:	0.160:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:



Сс :	0.159:	0.159:	0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.154:	0.154:
y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сс :	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:
y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:
Сс :	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.159:	0.159:	0.159:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.162:	0.163:
y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Сс :	0.163:	0.164:	0.165:	0.166:	0.167:	0.177:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:
y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Сс :	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:
y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:
Сс :	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.189:	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.195:
y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:
Сс :	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:	0.201:	0.203:	0.207:	0.209:	0.213:	0.217:	0.220:	0.224:	0.227:	0.231:	0.235:
y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Сс :	0.239:	0.242:	0.245:	0.248:	0.252:	0.255:	0.258:	0.260:	0.262:	0.264:	0.266:	0.268:	0.269:	0.270:	0.270:
Фоп:	305 :	306 :	307 :	308 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	317 :	318 :	319 :	320 :	321 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.051:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:
Сс :	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.269:	0.254:	0.250:	0.246:	0.243:	0.240:	0.236:	0.233:	0.228:
Фоп:	322 :	323 :	325 :	326 :	327 :	328 :	336 :	337 :	338 :	340 :	341 :	343 :	344 :	345 :	347 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Сс :	0.225:	0.223:	0.222:	0.222:	0.221:	0.221:	0.220:	0.219:	0.219:	0.219:	0.218:	0.217:	0.217:	0.216:	0.215:
y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Сс :	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.216:	0.216:	0.216:	0.217:	0.218:	0.217:	0.218:	0.218:	0.218:	0.219:
y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
Сс :	0.220:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.222:	0.222:	0.221:	0.222:	0.195:	0.189:	0.189:	0.188:	0.188:	0.187:
y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:



```

x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
    
```

```

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:
x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186:
    
```

```

y= -6466: 725:
x= -1627: -435:
Qc : 0.037: 0.037:
Cc : 0.186: 0.186:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0540933 доли ПДКмр  
 0.2704665 мг/м3

Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0003	Т	1.4080	0.019858	36.7	36.7	0.014103417
2	002301 6028	П1	1.2561	0.014327	26.5	63.2	0.011406079
3	002301 0004	Т	0.5090	0.007239	13.4	76.6	0.014222098
4	002301 6040	П1	0.3020	0.006781	12.5	89.1	0.022452254
5	002301 6041	П1	0.2496	0.005889	10.9	100.0	0.023589496
В сумме =				0.054093	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0337830 доли ПДКмр  
 0.1689149 мг/м3

Достигается при опасном направлении 217 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	1.2561	0.020509	60.7	60.7	0.016327167
2	002301 0003	Т	1.4080	0.005644	16.7	77.4	0.004008427
3	002301 6040	П1	0.3020	0.003151	9.3	86.7	0.010432860
4	002301 6041	П1	0.2496	0.002440	7.2	94.0	0.009775562
5	002301 0004	Т	0.5090	0.002039	6.0	100.0	0.004006790
В сумме =				0.033783	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	
002301	6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0	0.0002110

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
1	002301 6031	0.000211	П1	0.074768	0.50	22.8			
Суммарный Mq=		0.000211 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.074768 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 5397	: Y-строка 1	Стах= 0.000	долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:		
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
у= 4738	: Y-строка 2	Стах= 0.000	долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:		
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
у= 4079	: Y-строка 3	Стах= 0.000	долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:		
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		





Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0064849 доли ПДКмр
	0.0001297 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.  
 и скорости ветра 3.18 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	002301 6031	П1	0.00021100	0.006485	100.0	100.0	30.7342396
В сумме =				0.006485	100.0		



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	.	.
9-	.	.	.	0.001	0.006	0.004	0.001	.	.	.	.
10-	.	.	.	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0064849 долей ПДКмр  
 = 0.0001297 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 83 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~~ |

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000920 доли ПДКмр |  
 | 0.0000018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 2.01 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301	6031	п1	0.00021100	0.000092	100.0	0.436047822



В сумме = 0.000092 100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:  
 x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:  
 x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:  
 x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:  
 x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:  
 x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:  
 x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:  
 x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:  
 x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



```

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:
x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:
x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:
x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:
x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:
x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:
x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:
x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:
x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -6466: 725:
x= -1627: -435:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010190 доли ПДКмр |  
 | 0.0000204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	Объ. Пл Иср.	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	б=С/М		
1	002301 6031	П1	0.00021100	0.001019	100.0	100.0	4.8294010		
В сумме =				0.001019	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004897 доли ПДКмр |



0.0000098 мг/м3

Достигается при опасном направлении 201 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M				
1	002301 6031	П1	0.00021100	0.000490	100.0	100.0	2.3206768
В сумме =				0.000490	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0073100
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0731000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008 Т	0.007310	Т	0.005222	0.50	11.4
2	002301 6042 П1	0.073100	П1	0.052218	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.080410 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.057439 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Smax= 0.000															
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:															
y= 4738 : Y-строка 2 Smax= 0.000															
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:															
y= 4079 : Y-строка 3 Smax= 0.000															
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:															



y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.000  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.090: 0.063: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0017959 доли ПДКмр
		0.0897941 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Мг)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301	6042	П1	0.0731	0.001649	91.8	0.022558449
2	002301	0008	Т	0.007310	0.000147	8.2	0.020090085
				В сумме =	0.001796	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22





Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	0.002 ^	0.001	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0017959 долей ПДК<sub>пр</sub>  
 = 0.0897941 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000275 доли ПДК<sub>пр</sub> |  
 | 0.0013737 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000025	90.9	90.9	0.000341627
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000003	9.1	100.0	0.000342025
В сумме =				0.000027	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:



Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002170 доли ПДКмр |  
 | 0.0108497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
Объ. Пл	Иср.		М- (Mg)	-C [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000198	91.1	91.1	0.002703882		
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000019	8.9	100.0	0.002645732		
В сумме =				0.000217	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ООО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001375 доли ПДКмр |  
 | 0.0068741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 0.96 м/с



Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301	6042	П1	0.0731	0.000125	90.8	90.8	0.001708329	
2	002301	0008	Т	0.007310	0.000013	9.2	100.0	0.001724156	
				В сумме =	0.000137	100.0			



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0027000
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0270000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	002301 0008	0.002700	Т	0.003214	0.50	11.4									
2	002301 6042	0.027000	П1	0.032145	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.029700 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.035359 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0002700
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0027000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008 Т	0.000270	Т	0.006429	0.50	11.4
2	002301 6042 П1	0.002700	П1	0.064290	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.002970 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.070719 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
y= 4738 : Y-строка 2 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
y= 4079 : Y-строка 3 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																





y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0022111 доли ПДКмр  
 | 0.0033166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл	Истр.		М (Mg)	-С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6042	П1	0.002700	0.002030	91.8	91.8	0.751948297		
2	002301 0008	Т	0.00027000	0.000181	8.2	100.0	0.669669390		
В сумме =				0.002211	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	0.002	0.002	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	^	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0022111 долей ПДКмр  
 = 0.0033166 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000338 доли ПДКмр |  
 | 0.0000507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.0027000	0.000031	90.9	90.9	0.011387554
2	002301 0008	Т	0.000270000	0.000003	9.1	100.0	0.011400826
В сумме =				0.000034	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002672 доли ПДКмр |  
 | 0.0004007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6042	П1	0.002700	0.000243	91.1	91.1	0.090129390
2	002301 0008	Т	0.00027000	0.000024	8.9	100.0	0.088191055
В сумме =				0.000267	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001693 доли ПДКмр |  
 | 0.0002539 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6042	П1	0.002700	0.000154	90.8	90.8	0.056944296
2	002301 0008	Т	0.00027000	0.000016	9.2	100.0	0.057471849
			В сумме =	0.000169	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0002484
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0024840	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008	0.000248	Т	0.029573	0.50	11.4
2	002301 6042	0.002484	П1	0.295733	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.002732 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.325306 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 5397	: Y-строка 1	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4738	: Y-строка 2	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4079	: Y-строка 3	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.010: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101709 доли ПДКмр |  
 | 0.0030513 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	----	----	----	----	----	----	----	b=C/M	----
1	Объ.Пл	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]					





1	002301 6042  П1	0.002484	0.009339	91.8	91.8	3.7597413
2	002301 0008  Т	0.00024840	0.000832	8.2	100.0	3.3483467
		В сумме =	0.010171	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	: L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 659 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
8-	.	.	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.
9-	.	.	0.001	0.001	0.010	0.007	0.001	0.001	.	.	.
10-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.
11-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0101709 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0030513 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001556 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0000467 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М
1	002301 6042	П1	0.002484	0.000141	90.9	90.9	0.056937769
2	002301 0008	Т	0.00024840	0.000014	9.1	100.0	0.057004128
В сумме =				0.000156	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
----	-------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----	------	------	------	------



x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-6466:	725:													
x=	-1627:	-435:													
Qc :	0.001:	0.001:													
Cc :	0.000:	0.000:													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012289 доли ПДКмр |  
 | 0.0003687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	Объ.Пл	Иср.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6042	П1	0.002484	0.001119	91.1	91.1	0.450646937		
2	002301 0008	Т	0.00024840	0.000110	8.9	100.0	0.440955251		
				В сумме =	0.001229	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007786 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0002336 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	в=C/М
1	1002301 6042	П1	0.002484	0.000707	90.8	90.8	0.284721464
2	1002301 0008	Т	0.00024840	0.000071	9.2	100.0	0.287359208
В сумме =				0.000779	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.000313
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0003130

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008	0.000031	Т	0.005590	0.50	11.4
2	002301 6042	0.000313	П1	0.055896	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.000344	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.061486	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
y= 4738 : Y-строка 2 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
y= 4079 : Y-строка 3 Smax= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																



```

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.000
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
-----
y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000
-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0019224 доли ПДКмр
		0.0003845 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6042	П	0.00031300	0.001765	91.8	91.8	5.6396122
2	002301 0008	Т	0.00003130	0.000157	8.2	100.0	5.0225205
В сумме =				0.001922	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22



Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	0.002	0.001	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0019224 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0003845 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000294 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	П1	0.00031300	0.000027	90.9	90.9	0.085406654
2	002301 0008	Т	0.00003130	0.000003	9.1	100.0	0.085506186
В сумме =				0.000029	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.





Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:



Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6466: 725:  
x= -1627: -435:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002323 доли ПДКмр |  
| 0.0000465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
Объ. Пл	Иср.	Иср.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301	6042	П	0.00031300	0.000212	91.1	91.1	0.675970435	
2	002301	0008	Т	0.00003130	0.000021	8.9	100.0	0.661432862	
				В сумме =	0.000232	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001472 доли ПДКмр |  
| 0.0000294 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с



Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301	6042	П1	0.00031300	0.000134	90.8	90.8	0.427082211	
2	002301	0008	Т	0.00003130	0.000013	9.2	100.0	0.431038827	
В сумме =				0.000147	100.0				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0002344
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0023444

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	002301 0008	0.000234	Т	0.013953	0.50	11.4
2	002301 6042	0.002344	П1	0.139533	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.002578 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.153486 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 5397	: Y-строка 1	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4738	: Y-строка 2	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:	
Qс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Сс	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
у= 4079	: Y-строка 3	Smax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047988 доли ПДКмр |  
 | 0.0028793 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния
--- Объ.Пл  Ист.  --- ---М-(Мг)  --- С[доли ПДК]  ----- ----- ----- b=C/M



1	002301 6042  П1	0.002344	0.004406	91.8	91.8	1.8798709
2	002301 0008  Т	0.00023440	0.000392	8.2	100.0	1.6741735
В сумме =		0.004799	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	1668 м; Y= 1113
Длина и ширина : L=	6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.
9-	.	.	.	0.001	0.005	0.003	0.001	.	.	.	.
10-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0047988 долей ПДКмр  
 = 0.0028793 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	0.0000734 доли ПДКмр
		0.0000440 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	В=С/М
1	002301 6042	П1	0.002344	0.000067	90.9	90.9	0.028468883
2	002301 0008	Т	0.00023440	0.000007	9.1	100.0	0.028502066
В сумме =				0.000073	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
----	-------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	----	------	------	------	------





x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-6466:	725:													
x=	-1627:	-435:													
Qc :	0.000:	0.000:													
Cc :	0.000:	0.000:													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005798 доли ПДКмр |  
 | 0.0003479 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
1	Объ. Пл	Иср.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6042	П1	0.002344	0.000528	91.1	91.1	0.225323483		
2	002301 0008	Т	0.00023440	0.000052	8.9	100.0	0.220477626		
				В сумме =	0.000580	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003674 доли ПДК<sub>гр</sub> |  
| 0.0002204 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	в=C/М ----
1	1002301 6042	П1	0.002344	0.000334	90.8	90.8	0.142360732
2	1002301 0008	Т	0.00023440	0.000034	9.2	100.0	0.143679619
В сумме =				0.000367	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0000065
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0000648	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	002301 0008	0.00000648	Т	0.011572	0.50	11.4
2	002301 6042	0.000065	П1	0.115722	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.000071	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.127294 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.000																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
у= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																
у= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)																
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:																



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0039799 доли ПДКмр  
 0.0000796 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	П	0.00006480	0.003654	91.8	91.8	56.3961296
2	002301 0008	Т	0.0000648	0.000325	8.2	100.0	50.2252083



В сумме = 0.003980 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 м  
 Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	0.001	0.004	0.003	0.000	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0039799 долей ПДКмр  
 = 0.0000796 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000609 доли ПДКмр |  
 | 0.0000012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 5.06 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------



№	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	В=C/M
1	1002301	6042	Пл	0.00006480	0.000055   90.9   90.9   0.854066551
2	1002301	0008	Т	0.00000648	0.000006   9.1   100.0   0.855061889
В сумме =				0.000061	100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:

Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0004809 доли ПДКмр
	0.0000096 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	-C [доли ПДК]				b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000438	91.1	91.1	6.7597051
2	002301 0008	Т	0.0000648	0.000043	8.9	100.0	6.6143293
В сумме =				0.000481	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.





Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003047 доли ПДК<sub>пр</sub> |  
| 0.0000061 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000277	90.8	90.8	4.2708225
2	002301 0008	Т	0.00000648	0.000028	9.2	100.0	4.3103886
В сумме =				0.000305	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.						градС					гр.				т/с
002301 6028 П1		1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.2427200
002301 6040 П1		1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0438300
002301 6041 П1		1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0346060

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 6028	0.242720	П1	7.224261	0.50	11.4
2	002301 6040	0.043830	П1	1.304546	0.50	11.4
3	002301 6041	0.034606	П1	1.030005	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.321156 г/с				
Сумма См по всем источникам =		9.558812 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=185)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.024: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.013: 0.021: 0.036: 0.042: 0.025: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.043: 0.050: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.341 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.009: 0.014: 0.026: 0.099: 0.341: 0.038: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.010: 0.017: 0.031: 0.119: 0.409: 0.045: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 94 : 95 : 97 : 104 : 236 : 262 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 :  
 Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.72 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.88 : 2.79 : 3.69 : 4.60 :  
 Ви : 0.008: 0.012: 0.023: 0.099: 0.341: 0.038: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.013: 0.023: 0.050: 0.079: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.010: 0.015: 0.027: 0.060: 0.095: 0.049: 0.023: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 79 : 75 : 67 : 42 : 342 : 293 : 286 : 282 : 279 : 277 : 276 :  
 Уоп: 2.40 : 1.51 : 0.68 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 1.10 : 1.98 : 2.85 : 3.76 : 4.65 :  
 Ви : 0.007: 0.012: 0.021: 0.050: 0.079: 0.023: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=327)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=338)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=343)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=347)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=349)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:



Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3406346 доли ПДКмр  
 0.4087616 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.69 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
Объ.Пл Ист.		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M			
1	002301	6028	Пл	0.2427	0.340635	100.0	100.0	1.4034058	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1668 м;	Y= 1113
Длина и ширина	L=	6590 м;	V= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	- 3
4-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	- 4
5-	0.006	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	- 5
6-	0.007	0.010	0.014	0.019	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	- 6
7-	0.008	0.013	0.021	0.036	0.042	0.025	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	- 7
8-	0.009	0.014	0.026	0.099	0.341	0.038	0.018	0.011	0.007	0.006	0.005	- 8
9-	0.008	0.013	0.023	0.050	0.079	0.041	0.019	0.011	0.008	0.006	0.005	- 9
10-	0.007	0.010	0.015	0.022	0.026	0.028	0.017	0.010	0.007	0.006	0.005	-10
11-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	-11
12-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-12
13-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-13
14-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3406346 долей ПДКмр  
 = 0.4087616 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 5397: 4169: 4204: 3983: 4332: 3790: 4303: 3802: 3942: 4449: 4472: 4449: 4000: 4379: 4123:



x= -1627: 3682: 3700: 3787: 3816: 3869: 3956: 4178: 4189: 4213: 4254: 4291: 4306: 4405: 4411:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040331 доли ПДКмр |  
 | 0.0048397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл Ист.		---М-(Мг)---		С[доли ПДК]		-----		-----	
								b=C/M	
1	002301 6028	П1	0.2427	0.003479	86.3	86.3	0.014334721		
2	002301 6040	П1	0.0438	0.000315	7.8	94.1	0.007198175		
3	002301 6041	П1	0.0346	0.000238	5.9	100.0	0.006885884		
-----				В сумме =		0.004033		100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:  
 x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:  
 x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:  
 x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:  
 x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:  
 x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:  
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:  
 x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:  
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:  
 x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:



x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:
y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:
y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:
Cc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:
y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:
y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
y=	-6466:	725:													
x=	-1627:	-435:													
Qc :	0.023:	0.023:													
Cc :	0.028:	0.028:													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -69.0 м, Y= -49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247838 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0297406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1						
2						
3						



№	Объ.Пл	Ист.	Тип	М (Мг)	С [доли ПДК]	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния	В=С/М
1	002301	6028	П1	0.2427	0.023009	92.8	92.8	0.094796360		
2	002301	6040	П1	0.0438	0.001060	4.3	97.1	0.024192331		
					В сумме =	0.024069	97.1			
					Суммарный вклад остальных =	0.000714	2.9			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> =	0.0218691 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0262430 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Объ.Пл	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния	В=С/М
1	002301	6028	П1	0.2427	0.020174	92.2	92.2	0.083115548	
2	002301	6040	П1	0.0438	0.000972	4.4	96.7	0.022181179	
					В сумме =	0.021146	96.7		
					Суммарный вклад остальных =	0.000723	3.3		





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0005	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 0006	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	178.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 0007	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 6032	П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   М   Тип   См   Ум   Хм	
1   002301 0005   0.000035   Т   0.001243   0.50   11.4	
2   002301 0006   0.000035   Т   0.001243   0.50   11.4	
3   002301 0007   0.000035   Т   0.001243   0.50   11.4	
4   002301 6032   0.000348   П1   0.012429   0.50   11.4	
Суммарный Мq= 0.000452 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.016158 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.					м/с	град	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00							3.0 1.000 0 0.0000365
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00							3.0 1.000 0 0.0111000
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0406000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0003	0.000037	Т	0.000923	0.50	14.3
2	002301 0004	0.011100	Т	0.280425	0.50	14.3
3	002301 6031	0.040600	П1	1.726407	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.051737 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.007755 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)  
 ~~~~~  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)  
 ~~~~~  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.015: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.065: 0.037: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.032: 0.019: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 275 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.064: 0.033: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: :  
 Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 10)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0646692 доли ПДКмр |  
 | 0.0323346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	b=C/M	
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1	002301	6031	П1	0.0406	0.063978	98.9	98.9	1.5758013	
				В сумме =	0.063978	98.9			
				Суммарный вклад остальных =	0.000692	1.1			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |  
 Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.
8-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.015	0.011	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000
9-	0.001	0.001	0.002	0.007	0.065	0.037	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.011	0.009	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
13-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
14-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0646692 долей ПДКмр  
 = 0.0323346 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 124.5 м

При опасном направлении ветра : 83 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003632 доли ПДКпр |  
 | 0.0001816 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния				
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M			
1	002301 6031	П1	0.0406	0.000292	80.4	80.4	0.007195076				
2	002301 0004	Т	0.0111	0.000071	19.5	99.9	0.006384682				
				В сумме =	0.000363	99.9					
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.1					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:



y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1605.0 м, Y= -792.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052098 доли ПДКвр |  
 | 0.0026049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----М(мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M
1	1002301 6031	Пл	0.0406	0.004238	81.3	81.3	0.104376331
2	1002301 0004	Т	0.0111	0.000969	18.6	99.9	0.087294988
В сумме =				0.005207	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000003	0.1		



10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0024821 доли ПДКмр
		0.0012411 мг/м3

Достигается при опасном направлении 201 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	в=C/М
1	002301 6031	П1	0.0406	0.001993	80.3	80.3	0.049081907
2	002301 0004	Т	0.0111	0.000488	19.7	99.9	0.043943860
В сумме =				0.002481	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.1		







32	002301	6030	0.00000070	П1	5.262348Е-7		0.50		79.8	
33	002301	6033	0.000127	П1	0.000096		0.50		79.8	
34	002301	6034	0.000165	П1	0.000125		0.50		79.8	
35	002301	6035	0.157200	П1	0.118856		0.50		79.8	
36	002301	6036	0.072500	П1	0.054816		0.50		79.8	
37	002301	6037	0.014800	П1	0.011190		0.50		79.8	
38	002301	6038	0.013800	П1	0.010434		0.50		79.8	
39	002301	6039	1.675000	П1	1.266442		0.50		79.8	
-----										
Суммарный Мq=			19.730588 г/с							
Сумма См по всем источникам =			7.956483 долей ПДК							
-----										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.69 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x= -1627	: -968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:	
-----											
Qc	: 0.081:	0.091:	0.099:	0.106:	0.109:	0.109:	0.105:	0.097:	0.089:	0.079:	0.068:
Cc	: 0.024:	0.027:	0.030:	0.032:	0.033:	0.033:	0.031:	0.029:	0.027:	0.024:	0.020:
Fоп:	150 :	156 :	162 :	169 :	176 :	184 :	191 :	198 :	204 :	210 :	215 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
-----											
Ви	: 0.038:	0.042:	0.045:	0.048:	0.049:	0.049:	0.048:	0.046:	0.043:	0.039:	0.033:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.018:	0.022:	0.025:	0.028:	0.030:	0.030:	0.028:	0.025:	0.021:	0.018:	0.015:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x= -1627	: -968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:	
-----											
Qc	: 0.101:	0.116:	0.128:	0.136:	0.140:	0.139:	0.134:	0.125:	0.113:	0.098:	0.084:
Cc	: 0.030:	0.035:	0.038:	0.041:	0.042:	0.042:	0.040:	0.037:	0.034:	0.029:	0.025:
Fоп:	147 :	153 :	160 :	168 :	176 :	184 :	192 :	200 :	207 :	213 :	219 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
-----											
Ви	: 0.045:	0.051:	0.056:	0.059:	0.062:	0.062:	0.060:	0.056:	0.052:	0.046:	0.041:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.026:	0.031:	0.034:	0.037:	0.038:	0.038:	0.036:	0.034:	0.030:	0.025:	0.020:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.184 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

x= -1627	: -968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:	
-----											
Qc	: 0.127:	0.146:	0.164:	0.177:	0.184:	0.183:	0.175:	0.159:	0.140:	0.121:	0.103:
Cc	: 0.038:	0.044:	0.049:	0.053:	0.055:	0.055:	0.052:	0.048:	0.042:	0.036:	0.031:
Fоп:	142 :	149 :	157 :	165 :	175 :	185 :	194 :	203 :	211 :	218 :	223 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
-----											
Ви	: 0.055:	0.062:	0.069:	0.076:	0.079:	0.079:	0.077:	0.071:	0.063:	0.055:	0.048:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.033:	0.039:	0.043:	0.047:	0.049:	0.049:	0.046:	0.042:	0.038:	0.033:	0.026:



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.243 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.156	0.185	0.210	0.231	0.243	0.242	0.228	0.204	0.177	0.148	0.123
Cc : 0.047	0.055	0.063	0.069	0.073	0.073	0.068	0.061	0.053	0.044	0.037
Фоп:	137	144	152	163	174	186	197	207	216	223
Уоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.065	0.076	0.088	0.097	0.104	0.104	0.099	0.090	0.078	0.066
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.041	0.048	0.056	0.063	0.066	0.066	0.061	0.054	0.047	0.039
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.330 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.190	0.231	0.272	0.309	0.330	0.328	0.303	0.263	0.219	0.180	0.144
Cc : 0.057	0.069	0.082	0.093	0.099	0.099	0.091	0.079	0.066	0.054	0.043
Фоп:	130	137	147	158	172	187	201	213	222	230
Уоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.077	0.094	0.111	0.129	0.140	0.140	0.131	0.114	0.096	0.079
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.049	0.060	0.073	0.084	0.091	0.090	0.082	0.071	0.057	0.048
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.461 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=170)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.225	0.287	0.352	0.418	0.461	0.458	0.407	0.337	0.269	0.212	0.168
Cc : 0.067	0.086	0.106	0.125	0.138	0.137	0.122	0.101	0.081	0.064	0.050
Фоп:	122	129	138	152	170	190	208	221	231	238
Уоп:	9.00	9.00	9.00	8.43	7.59	7.66	8.37	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.091	0.114	0.142	0.169	0.190	0.192	0.172	0.146	0.117	0.093
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.058	0.075	0.096	0.118	0.131	0.128	0.113	0.089	0.072	0.056
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.701 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=164)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.251	0.339	0.462	0.572	0.701	0.692	0.563	0.424	0.320	0.243	0.186
Cc : 0.075	0.102	0.138	0.172	0.210	0.208	0.169	0.127	0.096	0.073	0.056
Фоп:	112	117	126	140	164	194	219	234	242	248
Уоп:	9.00	9.00	7.97	6.00	5.16	4.47	5.74	8.01	9.00	9.00
Ви :	0.103	0.134	0.176	0.241	0.308	0.328	0.250	0.181	0.139	0.106
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.067	0.090	0.122	0.155	0.172	0.138	0.137	0.115	0.084	0.064
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 1.666 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=208)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.265	0.360	0.507	0.776	1.529	1.666	0.789	0.509	0.361	0.265	0.199
Cc : 0.080	0.108	0.152	0.233	0.459	0.500	0.237	0.153	0.108	0.080	0.060
Фоп:	100	103	108	118	146	208	241	252	257	260
Уоп:	9.00	9.00	7.05	4.65	0.91	0.88	3.13	6.83	9.00	9.00
Ви :	0.111	0.149	0.211	0.347	0.913	1.007	0.398	0.220	0.154	0.115
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.073	0.101	0.142	0.181	0.327	0.363	0.143	0.132	0.097	0.070
Ки :	0001	0001	0001	0001	0009	0009	0009	0001	0001	0001

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 3.738 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=291)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.266	0.367	0.528	0.865	3.154	3.738	0.937	0.543	0.376	0.273	0.204
Cc : 0.080	0.110	0.158	0.259	0.946	1.121	0.281	0.163	0.113	0.082	0.061
Фоп:	88	87	86	83	73	291	277	274	273	272
Уоп:	9.00	9.00	6.75	2.98	0.70	0.65	2.37	6.50	9.00	9.00
Ви :	0.114	0.153	0.223	0.428	1.772	2.203	0.494	0.236	0.159	0.118
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.073	0.103	0.142	0.153	0.634	0.800	0.178	0.136	0.099	0.070
Ки :	0001	0001	0001	0009	0009	0009	0009	0001	0001	0001

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 1.124 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=339)

x= -1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc : 0.254	0.343	0.473	0.680	1.063	1.124	0.735	0.498	0.358	0.264	0.198
Cc : 0.076	0.103	0.142	0.204	0.319	0.337	0.221	0.149	0.107	0.079	0.059
Фоп:	75	71	65	52	25	339	309	296	289	285
Уоп:	9.00	9.00	7.40	4.65	1.21	1.15	4.87	7.24	9.00	9.00
Ви :	0.108	0.144	0.200	0.308	0.613	0.653	0.328	0.209	0.150	0.113
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.070	0.096	0.127	0.147	0.220	0.236	0.161	0.129	0.094	0.068
Ки :	0001	0001	0001	0001	0009	0009	0001	0001	0001	0001



y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.601 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)  
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.229: 0.298: 0.387: 0.493: 0.587: 0.601: 0.516: 0.407: 0.313: 0.239: 0.183:  
Cc : 0.069: 0.089: 0.116: 0.148: 0.176: 0.180: 0.155: 0.122: 0.094: 0.072: 0.055:  
Фоп: 64 : 58 : 49 : 35 : 14 : 348 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.81 : 7.00 : 5.62 : 5.63 : 7.01 : 8.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.098: 0.127: 0.162: 0.211: 0.262: 0.265: 0.218: 0.168: 0.132: 0.102: 0.080:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.062: 0.082: 0.106: 0.128: 0.137: 0.144: 0.133: 0.106: 0.081: 0.061: 0.047:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.406 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=351)  
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.198: 0.247: 0.305: 0.362: 0.402: 0.406: 0.374: 0.319: 0.258: 0.205: 0.162:  
Cc : 0.059: 0.074: 0.092: 0.109: 0.121: 0.122: 0.112: 0.096: 0.077: 0.061: 0.049:  
Фоп: 55 : 48 : 38 : 26 : 9 : 351 : 335 : 322 : 313 : 305 : 300 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.45 : 8.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.086: 0.107: 0.129: 0.155: 0.169: 0.169: 0.156: 0.134: 0.110: 0.088: 0.071:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.053: 0.066: 0.083: 0.095: 0.109: 0.110: 0.099: 0.083: 0.066: 0.052: 0.041:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.294 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=353)  
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.167: 0.201: 0.238: 0.271: 0.293: 0.294: 0.276: 0.246: 0.208: 0.173: 0.139:  
Cc : 0.050: 0.060: 0.071: 0.081: 0.088: 0.088: 0.083: 0.074: 0.062: 0.052: 0.042:  
Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 341 : 329 : 320 : 313 : 307 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.073: 0.087: 0.103: 0.117: 0.125: 0.125: 0.119: 0.104: 0.089: 0.075: 0.062:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.044: 0.053: 0.063: 0.072: 0.078: 0.078: 0.071: 0.063: 0.053: 0.044: 0.036:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=355)  
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.137: 0.162: 0.186: 0.205: 0.217: 0.219: 0.209: 0.190: 0.167: 0.140: 0.117:  
Cc : 0.041: 0.049: 0.056: 0.062: 0.065: 0.066: 0.063: 0.057: 0.050: 0.042: 0.035:  
Фоп: 41 : 34 : 26 : 16 : 6 : 355 : 344 : 334 : 326 : 319 : 313 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.061: 0.071: 0.081: 0.089: 0.095: 0.095: 0.090: 0.082: 0.072: 0.062: 0.053:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.054: 0.056: 0.056: 0.054: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1668.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 3.7382007 доли ПДКмр  
1.1214602 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с  
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]				b=C/M
1	002301 0002	Т	6.9610	2.202796	58.9	58.9	0.316448212
2	002301 0009	Т	2.5070	0.800093	21.4	80.3	0.319143742
3	002301 6039	П	1.6750	0.443691	11.9	92.2	0.264890462
4	002301 6035	П	0.1572	0.052824	1.4	93.6	0.336030215
5	002301 6023	П	0.1296	0.044993	1.2	94.8	0.347164750
6	002301 0003	Т	0.2410	0.039411	1.1	95.9	0.163532495
			В сумме =	3.583809	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.154392	4.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113  
Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



1-	0.081	0.091	0.099	0.106	0.109	0.109	0.105	0.097	0.089	0.079	0.068	-	1
2-	0.101	0.116	0.128	0.136	0.140	0.139	0.134	0.125	0.113	0.098	0.084	-	2
3-	0.127	0.146	0.164	0.177	0.184	0.183	0.175	0.159	0.140	0.121	0.103	-	3
4-	0.156	0.185	0.210	0.231	0.243	0.242	0.228	0.204	0.177	0.148	0.123	-	4
5-	0.190	0.231	0.272	0.309	0.330	0.328	0.303	0.263	0.219	0.180	0.144	-	5
6-	0.225	0.287	0.352	0.418	0.461	0.458	0.407	0.337	0.269	0.212	0.168	-	6
7-	0.251	0.339	0.462	0.572	0.701	0.692	0.563	0.424	0.320	0.243	0.186	-	7
8-	0.265	0.360	0.507	0.776	1.529	1.666	0.789	0.509	0.361	0.265	0.199	-	8
9-	0.266	0.367	0.528	0.865	3.154	3.738	0.937	0.543	0.376	0.273	0.204	-	9
10-	0.254	0.343	0.473	0.680	1.063	1.124	0.735	0.498	0.358	0.264	0.198	-	10
11-	0.229	0.298	0.387	0.493	0.587	0.601	0.516	0.407	0.313	0.239	0.183	-	11
12-	0.198	0.247	0.305	0.362	0.402	0.406	0.374	0.319	0.258	0.205	0.162	-	12
13-	0.167	0.201	0.238	0.271	0.293	0.294	0.276	0.246	0.208	0.173	0.139	-	13
14-	0.137	0.162	0.186	0.205	0.217	0.219	0.209	0.190	0.167	0.140	0.117	-	14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 3.7382007 долей ПДКмр  
 = 1.1214602 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1668.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 9) Yм = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 291 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Kи	- код источника для верхней строки Ви

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.136:	0.135:	0.133:	0.141:	0.125:	0.147:	0.122:	0.136:	0.130:	0.111:	0.109:	0.110:	0.124:	0.109:	0.117:
Cc :	0.041:	0.041:	0.040:	0.042:	0.037:	0.044:	0.037:	0.041:	0.039:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.035:
Фоп:	211 :	211 :	211 :	213 :	211 :	215 :	213 :	219 :	218 :	214 :	215 :	215 :	218 :	217 :	218 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.061:	0.061:	0.060:	0.063:	0.057:	0.066:	0.056:	0.061:	0.059:	0.051:	0.050:	0.050:	0.057:	0.050:	0.054:
Kи :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.037:	0.036:	0.036:	0.038:	0.033:	0.039:	0.033:	0.037:	0.035:	0.030:	0.030:	0.030:	0.033:	0.030:	0.031:
Kи :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1470884 доли ПДКмр |  
 | 0.0441265 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
Объ.Пл	Иср.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	002301	0002	Т	6.9610	0.066239	45.0	45.0	0.009515789	
2	002301	0001	Т	6.4040	0.038862	26.4	71.5	0.006068415	
3	002301	0009	Т	2.5070	0.023864	16.2	87.7	0.009518847	
4	002301	6039	П	1.6750	0.010260	7.0	94.7	0.006125202	
5	002301	0003	Т	0.2410	0.001376	0.9	95.6	0.005708614	
В сумме =				0.140601	95.6				
Суммарный вклад остальных =				0.006488	4.4				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс	: 0.476:	0.472:	0.469:	0.468:	0.468:	0.467:	0.466:	0.466:	0.466:	0.466:	0.467:	0.468:	0.469:	0.471:	0.473:
Сс	: 0.143:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:
Фоп:	105 :	107 :	108 :	108 :	109 :	110 :	110 :	111 :	112 :	113 :	113 :	114 :	115 :	115 :	116 :
Uоп:	7.40 :	7.65 :	7.57 :	7.58 :	7.60 :	7.63 :	7.63 :	7.65 :	7.66 :	7.67 :	7.66 :	7.67 :	7.68 :	7.65 :	7.66 :
Ви	: 0.198:	0.195:	0.194:	0.193:	0.193:	0.192:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.189:	0.189:	0.188:	0.187:	0.188:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.134:	0.134:	0.132:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.130:	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс	: 0.474:	0.475:	0.478:	0.480:	0.481:	0.482:	0.485:	0.486:	0.486:	0.485:	0.487:	0.487:	0.486:	0.484:	0.447:
Сс	: 0.142:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.134:
Фоп:	117 :	117 :	118 :	119 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	139 :
Uоп:	7.66 :	7.63 :	7.63 :	7.64 :	7.64 :	7.61 :	7.62 :	7.62 :	7.62 :	7.61 :	7.61 :	7.62 :	7.62 :	7.63 :	7.93 :
Ви	: 0.188:	0.186:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.184:	0.182:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.126:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс	: 0.445:	0.444:	0.443:	0.441:	0.441:	0.441:	0.439:	0.438:	0.439:	0.438:	0.437:	0.438:	0.438:	0.437:	0.437:
Сс	: 0.134:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:
Фоп:	140 :	140 :	141 :	142 :	142 :	143 :	144 :	144 :	145 :	146 :	146 :	147 :	148 :	149 :	149 :
Uоп:	7.95 :	7.96 :	7.98 :	8.00 :	8.00 :	8.02 :	8.03 :	8.03 :	8.04 :	8.05 :	8.04 :	8.05 :	8.06 :	8.07 :	8.06 :
Ви	: 0.180:	0.182:	0.181:	0.179:	0.181:	0.180:	0.179:	0.180:	0.179:	0.178:	0.179:	0.179:	0.178:	0.177:	0.179:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.122:	0.123:	0.124:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.122:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс	: 0.438:	0.437:	0.437:	0.438:	0.437:	0.436:	0.438:	0.438:	0.437:	0.438:	0.439:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:
Сс	: 0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:
Фоп:	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	160 :
Uоп:	8.06 :	8.07 :	8.05 :	8.05 :	8.06 :	8.04 :	8.04 :	8.04 :	8.04 :	8.02 :	8.02 :	8.02 :	7.99 :	7.99 :	7.98 :
Ви	: 0.178:	0.177:	0.179:	0.178:	0.177:	0.179:	0.179:	0.178:	0.177:	0.180:	0.179:	0.178:	0.181:	0.180:	0.179:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.122:	0.123:	0.121:	0.122:	0.123:	0.121:	0.122:	0.123:	0.123:	0.122:	0.123:	0.124:	0.122:	0.123:	0.124:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс	: 0.439:	0.441:	0.441:	0.441:	0.443:	0.444:	0.444:	0.446:	0.447:	0.448:	0.450:	0.452:	0.453:	0.454:	0.457:
Сс	: 0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:
Фоп:	160 :	161 :	162 :	163 :	163 :	164 :	165 :	165 :	166 :	167 :	167 :	168 :	169 :	169 :	170 :
Uоп:	7.95 :	7.94 :	7.93 :	7.93 :	7.89 :	7.88 :	7.86 :	7.82 :	7.81 :	7.79 :	7.75 :	7.73 :	7.71 :	7.66 :	7.64 :
Ви	: 0.182:	0.182:	0.181:	0.180:	0.184:	0.183:	0.182:	0.186:	0.186:	0.185:	0.189:	0.188:	0.188:	0.191:	0.191:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.122:	0.123:	0.125:	0.126:	0.124:	0.125:	0.126:	0.124:	0.126:	0.127:	0.125:	0.126:	0.128:	0.125:	0.127:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс	: 0.459:	0.460:	0.463:	0.465:	0.466:	0.470:	0.473:	0.474:	0.478:	0.481:	0.483:	0.486:	0.491:	0.493:	0.497:
Сс	: 0.138:	0.138:	0.139:	0.140:	0.140:	0.141:	0.142:	0.142:	0.143:	0.144:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.149:
Фоп:	171 :	171 :	172 :	173 :	174 :	174 :	175 :	176 :	177 :	178 :	178 :	178 :	179 :	180 :	180 :
Uоп:	7.62 :	7.57 :	7.65 :	7.62:	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.33 :	7.26 :	7.23 :	7.14 :	7.10 :	7.07 :	6.97 :



Ви : 0.191: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.199: 0.199: 0.198: 0.203: 0.203: 0.202: 0.208: 0.208: 0.208: 0.213:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.129: 0.126: 0.129: 0.131: 0.132: 0.129: 0.132: 0.134: 0.131: 0.133: 0.135: 0.131: 0.134: 0.137: 0.132:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:  
 x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:

Qc : 0.501: 0.505: 0.507: 0.513: 0.517: 0.520: 0.534: 0.538: 0.544: 0.548: 0.552: 0.559: 0.564: 0.569: 0.575:  
 Cc : 0.150: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.156: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164: 0.166: 0.168: 0.169: 0.171: 0.172:  
 Фоп: 181: 182: 182: 183: 184: 184: 187: 187: 188: 189: 189: 190: 191: 192: 192:  
 Уоп: 7.00: 6.96: 6.86: 6.81: 6.76: 6.65: 6.58: 6.47: 6.41: 5.74: 5.74: 5.85: 5.81: 5.80: 5.74:

Ви : 0.213: 0.213: 0.219: 0.220: 0.220: 0.226: 0.227: 0.234: 0.235: 0.239: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.255:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.136: 0.139: 0.134: 0.137: 0.140: 0.135: 0.144: 0.138: 0.142: 0.142: 0.136: 0.140: 0.144: 0.147: 0.141:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:  
 x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:

Qc : 0.582: 0.587: 0.592: 0.600: 0.607: 0.736: 0.825: 0.826: 0.826: 0.826: 0.827: 0.826: 0.827: 0.827: 0.828:  
 Cc : 0.175: 0.176: 0.178: 0.180: 0.182: 0.221: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248:  
 Фоп: 193: 194: 195: 195: 196: 213: 237: 239: 240: 242: 243: 244: 246: 247: 248:  
 Уоп: 5.74: 5.71: 5.67: 5.63: 5.60: 3.56: 2.81: 2.85: 2.83: 2.86: 2.86: 2.85: 2.88: 2.88: 2.86:

Ви : 0.257: 0.257: 0.257: 0.267: 0.269: 0.366: 0.428: 0.424: 0.427: 0.424: 0.426: 0.426: 0.423: 0.425: 0.426:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.145: 0.148: 0.152: 0.145: 0.149: 0.132: 0.154: 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:

Qc : 0.828: 0.829: 0.829: 0.828: 0.830: 0.830: 0.829: 0.831: 0.832: 0.831: 0.833: 0.833: 0.833: 0.835: 0.836:  
 Cc : 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251:  
 Фоп: 250: 251: 252: 254: 255: 256: 258: 259: 260: 262: 263: 264: 265: 267: 268:  
 Уоп: 2.93: 2.89: 2.88: 2.95: 2.95: 2.93: 2.95: 2.95: 2.95: 2.95: 2.95: 2.95: 2.93: 2.97: 2.95:

Ви : 0.422: 0.425: 0.426: 0.422: 0.423: 0.424: 0.422: 0.423: 0.424: 0.422: 0.424: 0.424: 0.425: 0.424: 0.425:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.152: 0.153: 0.154: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:  
 Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:

Qc : 0.835: 0.837: 0.838: 0.837: 0.838: 0.839: 0.839: 0.840: 0.841: 0.841: 0.842: 0.843: 0.844: 0.845: 0.846:  
 Cc : 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.254:  
 Фоп: 269: 271: 272: 273: 275: 276: 277: 279: 280: 281: 283: 284: 285: 287: 288:  
 Уоп: 2.95: 2.96: 2.96: 2.95: 2.98: 2.98: 2.96: 2.99: 3.00: 2.98: 3.02: 3.08: 3.06: 3.10: 3.09:

Ви : 0.425: 0.424: 0.425: 0.424: 0.423: 0.424: 0.424: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.421: 0.422: 0.421: 0.422:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
 Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:

Qc : 0.847: 0.848: 0.849: 0.849: 0.850: 0.851: 0.852: 0.851: 0.854: 0.855: 0.854: 0.856: 0.856: 0.855: 0.857:  
 Cc : 0.254: 0.254: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.256: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:  
 Фоп: 289: 291: 292: 293: 295: 296: 297: 299: 300: 301: 302: 304: 305: 306: 308:  
 Уоп: 3.08: 3.13: 3.18: 3.19: 3.21: 3.21: 3.27: 3.24: 3.23: 3.31: 3.31: 3.28: 3.31: 3.32: 3.28: 3.24:

Ви : 0.421: 0.421: 0.420: 0.419: 0.419: 0.418: 0.418: 0.419: 0.417: 0.417: 0.416: 0.418: 0.417: 0.416: 0.420:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.152:  
 Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:

Qc : 0.858: 0.857: 0.858: 0.858: 0.858: 0.859: 0.858: 0.856: 0.857: 0.856: 0.855: 0.856: 0.855: 0.853: 0.854:  
 Cc : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256:  
 Фоп: 309: 310: 312: 313: 314: 316: 317: 319: 320: 321: 323: 324: 325: 327: 328:  
 Уоп: 3.25: 3.22: 3.18: 3.19: 3.10: 3.12: 3.13: 3.06: 3.09: 3.07: 3.01: 3.00: 3.02: 2.95: 2.96:

Ви : 0.419: 0.418: 0.422: 0.421: 0.421: 0.423: 0.422: 0.426: 0.424: 0.422: 0.427: 0.426: 0.423: 0.428: 0.427:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.154: 0.153: 0.152: 0.154: 0.154: 0.153: 0.155: 0.154:  
 Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:

Qc : 0.853: 0.853: 0.853: 0.853: 0.851: 0.853: 0.842: 0.838: 0.835: 0.832: 0.828: 0.826: 0.822: 0.819: 0.816:  
 Cc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255: 0.256: 0.253: 0.251: 0.251: 0.250: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245:  
 Фоп: 329: 331: 332: 333: 335: 336: 344: 346: 347: 348: 349: 351: 352: 353: 355:  
 Уоп: 2.96: 2.93: 2.93: 2.93: 2.87: 2.88: 2.88: 2.85: 2.89: 2.93: 2.93: 2.93: 2.95: 2.95: 2.93:



Ви : 0.424: 0.429: 0.427: 0.426: 0.430: 0.429: 0.423: 0.425: 0.422: 0.417: 0.413: 0.417: 0.412: 0.409: 0.413:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.153: 0.155: 0.154: 0.153: 0.155: 0.155: 0.152: 0.153: 0.152: 0.150: 0.149: 0.150: 0.148: 0.147: 0.149:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.814: 0.811: 0.808: 0.806: 0.803: 0.801: 0.799: 0.796: 0.794: 0.793: 0.792: 0.789: 0.785: 0.785: 0.783:  
 Cc : 0.244: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241: 0.240: 0.240: 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.236: 0.235: 0.235:  
 Фоп: 356 : 357 : 359 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 7 : 8 : 9 : 11 : 12 : 13 :  
 Уоп: 2.96 : 2.98 : 2.95 : 2.96 : 2.99 : 3.00 : 2.98 : 3.00 : 3.01 : 2.99 : 3.02 : 3.05 : 3.01 : 3.04 : 3.07 :  
 Ви : 0.409: 0.405: 0.409: 0.406: 0.402: 0.399: 0.403: 0.400: 0.395: 0.400: 0.396: 0.393: 0.396: 0.394: 0.391:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.147: 0.146: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.145: 0.144: 0.142: 0.144: 0.142: 0.141: 0.143: 0.142: 0.140:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.781: 0.779: 0.778: 0.776: 0.774: 0.772: 0.772: 0.771: 0.769: 0.767: 0.766: 0.766: 0.764: 0.763: 0.763:  
 Cc : 0.234: 0.234: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229:  
 Фоп: 14 : 16 : 17 : 18 : 19 : 21 : 22 : 23 : 24 : 26 : 27 : 28 : 29 : 31 : 32 :  
 Уоп: 3.12 : 3.05 : 3.13 : 3.17 : 3.14 : 3.12 : 3.15 : 3.20 : 3.23 : 3.18 : 3.23 : 3.25 : 3.30 : 3.22 : 3.27 :  
 Ви : 0.387: 0.392: 0.388: 0.385: 0.383: 0.387: 0.385: 0.382: 0.379: 0.383: 0.381: 0.378: 0.375: 0.380: 0.378:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.139: 0.141: 0.139: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.137: 0.136:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.763: 0.762: 0.760: 0.761: 0.761: 0.760: 0.758: 0.756: 0.757: 0.702: 0.607: 0.602: 0.595: 0.588: 0.583:  
 Cc : 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.211: 0.182: 0.180: 0.179: 0.176: 0.175:  
 Фоп: 33 : 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 41 : 43 : 44 : 63 : 78 : 79 : 80 : 81 : 81 :  
 Уоп: 3.33 : 3.36 : 3.36 : 3.33 : 3.37 : 3.43 : 3.47 : 3.37 : 3.48 : 4.71 : 5.68 : 5.74 : 5.74 : 5.74 : 5.74 :  
 Ви : 0.375: 0.373: 0.370: 0.376: 0.374: 0.370: 0.368: 0.373: 0.370: 0.317: 0.261: 0.259: 0.257: 0.255: 0.250:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.135: 0.134: 0.133: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.152: 0.156: 0.154: 0.151: 0.147: 0.152:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.578: 0.573: 0.566: 0.562: 0.558: 0.553: 0.547: 0.544: 0.540: 0.536: 0.531: 0.529: 0.525: 0.521: 0.517:  
 Cc : 0.174: 0.172: 0.170: 0.169: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.159: 0.159: 0.157: 0.156: 0.155:  
 Фоп: 82 : 83 : 84 : 84 : 85 : 86 : 86 : 87 : 88 : 89 : 89 : 90 : 91 : 92 : 92 :  
 Уоп: 5.82 : 5.94 : 5.97 : 5.90 : 5.92 : 6.48 : 6.56 : 6.62 : 6.60 : 6.65 : 6.73 : 6.78 : 6.83 : 6.87 : 6.94 :  
 Ви : 0.248: 0.246: 0.243: 0.240: 0.239: 0.234: 0.229: 0.229: 0.228: 0.226: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.215:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.150: 0.148: 0.144: 0.149: 0.146: 0.146: 0.151: 0.149: 0.146: 0.144: 0.147: 0.146: 0.144: 0.141: 0.145:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.515: 0.512: 0.507: 0.504: 0.503: 0.500: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.485: 0.483: 0.481: 0.478:  
 Cc : 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143:  
 Фоп: 93 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 :  
 Уоп: 6.98 : 7.02 : 7.06 : 7.05 : 7.09 : 7.13 : 7.17 : 7.21 : 7.25 : 7.26 : 7.33 : 7.33 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :  
 Ви : 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.210: 0.209: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.198:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.143: 0.141: 0.139: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.140: 0.138: 0.137: 0.135: 0.137: 0.136: 0.135: 0.136:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.478: 0.476:  
 Cc : 0.143: 0.143:  
 Фоп: 104 : 105 :  
 Уоп: 7.40 : 7.40 :  
 Ви : 0.198: 0.198:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.136: 0.134:  
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2098.0 м, Y= -518.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8586522 доли ПДКмр |  
 | 0.2575957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.  
 и скорости ветра 3.12 м/с  
 Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ





Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]		b=C/M
1	002301 0002	Т	6.9610	0.423411	49.3	49.3	0.060826194
2	002301 0009	Т	2.5070	0.152834	17.8	67.1	0.060962934
3	002301 0001	Т	6.4040	0.133482	15.5	82.7	0.020843467
4	002301 6039	П	1.6750	0.086368	10.1	92.7	0.051562984
5	002301 6035	П	0.1572	0.008619	1.0	93.7	0.054826505
6	002301 6001	П	0.7985	0.008606	1.0	94.7	0.010778404
7	002301 0003	Т	0.2410	0.008398	1.0	95.7	0.034847409
В сумме =				0.821718	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.036934	4.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6259649 доли ПДКмр
		0.1877895 мг/м3

Достигается при опасном направлении 198 град.  
и скорости ветра 5.42 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]		b=C/M
1	002301 0002	Т	6.9610	0.283602	45.3	45.3	0.040741522
2	002301 0001	Т	6.4040	0.143625	22.9	68.3	0.022427320
3	002301 0009	Т	2.5070	0.101869	16.3	84.5	0.040633645
4	002301 6039	П	1.6750	0.060563	9.7	94.2	0.036156945
5	002301 0003	Т	0.2410	0.006103	1.0	95.2	0.025325067
В сумме =				0.595761	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.030204	4.8		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	----	----	----	----	град	----	----	----	----	----	----	----	----	----
002301	6029	П1	3.0			0.0	1230.00	213.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.00000877

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Um	Xm
1	002301 6029	0.00000870	П1	0.50	8.5
Суммарный Мq=		0.00000870	г/с		
Сумма См по всем источникам =		0.000724	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05	долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					1.0	1.000	0 0.02306000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0 0.00353000
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.79058000
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.05092000
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.04883000
----- Примесь 0330-----															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					1.0	1.000	0 0.14200000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0 0.03375000
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.12768000
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.00612600
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.00442900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$															
----- Источники ----- Их расчетные параметры -----															
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	002301 0003	0.399300	Т	1.681287	0.50	28.5									
2	002301 0004	0.085150	Т	0.358531	0.50	28.5									
3	002301 6028	4.208260	П1	150.304413	0.50	11.4									
4	002301 6040	0.266852	П1	9.531025	0.50	11.4									
5	002301 6041	0.253008	П1	9.036566	0.50	11.4									
Суммарный Mq=		5.212570	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)												
Сумма Cm по всем источникам =		170.911819	долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
 | При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)  
 -----  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:



```

-----
Qc : 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.061: 0.056: 0.052:
Фоп: 152 : 159 : 166 : 174 : 182 : 190 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 :
Уоп: 7.09 : 6.68 : 6.41 : 5.73 : 5.47 : 5.54 : 5.73 : 6.19 : 6.61 : 7.17 : 7.68 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.061: 0.063: 0.066: 0.067: 0.065: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.074: 0.080: 0.085: 0.088: 0.088: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057:
Фоп: 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 :
Уоп: 6.22 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.072: 0.076: 0.080: 0.080: 0.078: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.052:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.086: 0.096: 0.105: 0.109: 0.109: 0.105: 0.096: 0.087: 0.077: 0.069: 0.062:
Фоп: 144 : 152 : 161 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 :
Уоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.68 : 3.63 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.086: 0.094: 0.099: 0.100: 0.097: 0.090: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.146 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.102: 0.118: 0.134: 0.145: 0.146: 0.136: 0.120: 0.103: 0.089: 0.077: 0.068:
Фоп: 138 : 147 : 157 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 : 236 :
Уоп: 4.03 : 3.47 : 3.02 : 2.78 : 2.73 : 2.88 : 3.26 : 3.72 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.106: 0.121: 0.133: 0.135: 0.127: 0.113: 0.097: 0.084: 0.072: 0.063:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.217 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.121: 0.150: 0.185: 0.213: 0.217: 0.193: 0.157: 0.126: 0.103: 0.086: 0.073:
Фоп: 131 : 139 : 151 : 166 : 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 :
Уоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.77 : 4.49 : 5.32 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.135: 0.168: 0.196: 0.203: 0.182: 0.150: 0.120: 0.098: 0.080: 0.068:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.391 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.143: 0.194: 0.275: 0.369: 0.391: 0.310: 0.216: 0.155: 0.118: 0.095: 0.079:
Фоп: 121 : 129 : 141 : 160 : 186 : 209 : 225 : 236 : 242 : 247 : 250 :
Уоп: 2.85 : 2.10 : 1.46 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.48 : 3.26 : 4.09 : 4.90 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.177: 0.252: 0.342: 0.369: 0.296: 0.207: 0.149: 0.112: 0.089: 0.072:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.873 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.162: 0.246: 0.423: 0.718: 0.873: 0.505: 0.300: 0.186: 0.132: 0.102: 0.083:
Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 249 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.149: 0.227: 0.394: 0.674: 0.873: 0.492: 0.291: 0.178: 0.125: 0.096: 0.077:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
-----

```

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 7.087 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

```

-----
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
-----
Qc : 0.171: 0.276: 0.516: 2.067: 7.087: 0.788: 0.364: 0.207: 0.141: 0.107: 0.086:
Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 2.32 : 1.42 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.79 : 3.71 : 4.59 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.259: 0.487: 2.067: 7.087: 0.788: 0.349: 0.195: 0.132: 0.098: 0.079:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: : : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
-----

```



Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 1.648 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.163: 0.254: 0.457: 1.038: 1.648: 0.703: 0.359: 0.207: 0.143: 0.108: 0.087:  
 Фоп: 78 : 74 : 66 : 42 : 342 : 298 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :  
 Уоп: 2.40 : 1.51 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.76 : 4.65 :  
 Ви : 0.155: 0.242: 0.437: 1.038: 1.648: 0.545: 0.316: 0.186: 0.128: 0.097: 0.078:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.003: 0.005: 0.008: : : 0.066: 0.018: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.497 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=355)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.144: 0.202: 0.307: 0.440: 0.497: 0.471: 0.291: 0.188: 0.135: 0.105: 0.085:  
 Фоп: 65 : 57 : 44 : 23 : 355 : 326 : 308 : 298 : 292 : 288 : 286 :  
 Уоп: 2.70 : 1.91 : 1.21 : 0.72 : 0.63 : 0.94 : 1.56 : 2.31 : 3.14 : 3.97 : 4.85 :  
 Ви : 0.136: 0.194: 0.298: 0.427: 0.448: 0.363: 0.235: 0.159: 0.116: 0.091: 0.075:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.018: 0.040: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.268 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.122: 0.155: 0.199: 0.245: 0.268: 0.256: 0.206: 0.157: 0.122: 0.098: 0.081:  
 Фоп: 54 : 45 : 32 : 16 : 356 : 337 : 321 : 310 : 303 : 298 : 294 :  
 Уоп: 3.18 : 2.49 : 1.94 : 1.57 : 1.50 : 1.73 : 2.21 : 2.84 : 3.56 : 4.34 : 5.16 :  
 Ви : 0.115: 0.148: 0.192: 0.233: 0.244: 0.213: 0.168: 0.129: 0.103: 0.084: 0.070:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.102: 0.121: 0.142: 0.160: 0.170: 0.167: 0.150: 0.127: 0.106: 0.089: 0.076:  
 Фоп: 45 : 36 : 25 : 12 : 357 : 343 : 330 : 320 : 312 : 306 : 301 :  
 Уоп: 3.77 : 3.19 : 2.74 : 2.46 : 2.40 : 2.58 : 2.95 : 3.47 : 4.13 : 4.87 : 5.57 :  
 Ви : 0.097: 0.115: 0.135: 0.150: 0.153: 0.142: 0.124: 0.105: 0.089: 0.075: 0.065:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.087: 0.098: 0.109: 0.118: 0.123: 0.123: 0.115: 0.104: 0.091: 0.080: 0.070:  
 Фоп: 38 : 30 : 20 : 9 : 358 : 346 : 335 : 326 : 319 : 312 : 307 :  
 Уоп: 4.45 : 3.95 : 3.56 : 3.34 : 3.31 : 3.44 : 3.75 : 4.19 : 4.80 : 5.39 : 6.09 :  
 Ви : 0.082: 0.092: 0.103: 0.110: 0.110: 0.106: 0.098: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.075: 0.082: 0.089: 0.094: 0.097: 0.096: 0.093: 0.086: 0.079: 0.071: 0.064:  
 Фоп: 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 :  
 Уоп: 5.22 : 4.74 : 4.45 : 4.23 : 4.23 : 4.32 : 4.59 : 5.00 : 5.47 : 6.41 : 6.69 :  
 Ви : 0.070: 0.076: 0.082: 0.085: 0.086: 0.084: 0.079: 0.073: 0.066: 0.059: 0.054:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.0870757 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Иср.	Иср.	Иср.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	002301	6028	П1	4.2083	7.087076	100.0	1.6840869

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.



Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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= 1668 м; Y= 1113 |  
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.065	0.069	0.072	0.073	0.073	0.071	0.069	0.065	0.061	0.056	0.052
2-	0.074	0.080	0.085	0.088	0.088	0.085	0.080	0.074	0.068	0.063	0.057
3-	0.086	0.096	0.105	0.109	0.109	0.105	0.096	0.087	0.077	0.069	0.062
4-	0.102	0.118	0.134	0.145	0.146	0.136	0.120	0.103	0.089	0.077	0.068
5-	0.121	0.150	0.185	0.213	0.217	0.193	0.157	0.126	0.103	0.086	0.073
6-	0.143	0.194	0.275	0.369	0.391	0.310	0.216	0.155	0.118	0.095	0.079
7-	0.162	0.246	0.423	0.718	0.873	0.505	0.300	0.186	0.132	0.102	0.083
8-	0.171	0.276	0.516	2.067	7.087	0.788	0.364	0.207	0.141	0.107	0.086
9-	0.163	0.254	0.457	1.038	1.648	0.703	0.359	0.207	0.143	0.108	0.087
10-	0.144	0.202	0.307	0.440	0.497	0.471	0.291	0.188	0.135	0.105	0.085
11-	0.122	0.155	0.199	0.245	0.268	0.256	0.206	0.157	0.122	0.098	0.081
12-	0.102	0.121	0.142	0.160	0.170	0.167	0.150	0.127	0.106	0.089	0.076
13-	0.087	0.098	0.109	0.118	0.123	0.123	0.115	0.104	0.091	0.080	0.070
14-	0.075	0.082	0.089	0.094	0.097	0.096	0.093	0.086	0.079	0.071	0.064

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 7.0870757  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1009.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 783.5 м  
 При опасном направлении ветра : 236 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 ~~~~~

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qс :	0.076:	0.075:	0.075:	0.077:	0.072:	0.079:	0.071:	0.074:	0.072:	0.066:	0.066:	0.066:	0.070:	0.065:	0.068:
Фоп:	219 :	219 :	218 :	221 :	219 :	224 :	220 :	226 :	225 :	221 :	221 :	222 :	226 :	223 :	225 :
Uоп:	5.14 :	5.16 :	5.22 :	5.06 :	5.46 :	4.90 :	5.57 :	5.22 :	5.42 :	5.89 :	5.99 :	5.99 :	5.57 :	6.05 :	5.80 :
Ви :	0.071:	0.071:	0.069:	0.072:	0.067:	0.074:	0.065:	0.069:	0.067:	0.061:	0.060:	0.060:	0.065:	0.059:	0.062:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0785438 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	П1	4.2083	0.073801	94.0	94.0	0.017537219
2	002301 6040	П1	0.2669	0.001857	2.4	96.3	0.006960224



В сумме =	0.075659	96.3
Суммарный вклад остальных =	0.002885	3.7

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qс :	0.462:	0.461:	0.460:	0.460:	0.459:	0.459:	0.458:	0.458:	0.457:	0.457:	0.457:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	93 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
Uоп:	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
Ви :	0.436:	0.433:	0.433:	0.432:	0.431:	0.431:	0.430:	0.430:	0.429:	0.429:	0.429:	0.428:	0.428:	0.428:	0.427:
Ки :	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Ви :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qс :	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.458:	0.458:	0.458:	0.459:	0.459:	0.460:	0.443:
Фоп:	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	144 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.77 :
Ви :	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.427:	0.426:	0.427:	0.427:	0.427:	0.428:	0.428:	0.428:	0.412:
Ки :	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qс :	0.440:	0.438:	0.435:	0.432:	0.429:	0.427:	0.424:	0.422:	0.419:	0.417:	0.415:	0.413:	0.410:	0.408:	0.407:
Фоп:	145 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :	158 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.88 :	0.89 :
Ви :	0.409:	0.407:	0.404:	0.401:	0.399:	0.396:	0.394:	0.392:	0.390:	0.387:	0.385:	0.383:	0.381:	0.380:	0.378:
Ки :	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qс :	0.404:	0.403:	0.401:	0.400:	0.398:	0.396:	0.395:	0.394:	0.392:	0.391:	0.390:	0.388:	0.387:	0.386:	0.386:
Фоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	171 :	171 :	172 :
Uоп:	0.90 :	0.90 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :
Ви :	0.376:	0.375:	0.373:	0.372:	0.370:	0.369:	0.368:	0.367:	0.366:	0.365:	0.364:	0.363:	0.362:	0.361:	0.360:
Ки :	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qс :	0.385:	0.384:	0.383:	0.383:	0.382:	0.382:	0.382:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:
Фоп:	173 :	174 :	175 :	176 :	177 :	178 :	179 :	180 :	181 :	182 :	183 :	184 :	185 :	186 :	187 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :
Ви :	0.360:	0.359:	0.359:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.359:	0.359:	0.359:	0.360:	0.360:
Ки :	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:	6028:
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки :	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:	6040:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qс :	0.381:	0.382:	0.382:	0.383:	0.384:	0.384:	0.385:	0.386:	0.386:	0.388:	0.388:	0.390:	0.391:	0.392:	0.394:
Фоп:	188 :	188 :	189 :	190 :	191 :	192 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :





Ви : 0.361: 0.360: 0.360: 0.361: 0.363: 0.363: 0.364: 0.366: 0.367: 0.368: 0.369: 0.370: 0.372: 0.374: 0.375:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:  
 x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:

Qc : 0.395: 0.396: 0.398: 0.400: 0.401: 0.403: 0.409: 0.410: 0.412: 0.413: 0.415: 0.417: 0.418: 0.420: 0.422:  
 Фоп: 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 206 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 218 :  
 Уоп: 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.79 :

Ви : 0.377: 0.379: 0.381: 0.383: 0.384: 0.384: 0.392: 0.393: 0.395: 0.397: 0.399: 0.401: 0.402: 0.402: 0.406:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:  
 x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:

Qc : 0.425: 0.426: 0.428: 0.431: 0.433: 0.441: 0.389: 0.384: 0.380: 0.376: 0.372: 0.368: 0.366: 0.362: 0.359:  
 Фоп: 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 244 : 263 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 :  
 Уоп: 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.02 :

Ви : 0.409: 0.410: 0.413: 0.415: 0.417: 0.428: 0.374: 0.367: 0.365: 0.361: 0.355: 0.351: 0.348: 0.344: 0.342:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:

Qc : 0.356: 0.353: 0.351: 0.349: 0.346: 0.343: 0.341: 0.340: 0.338: 0.336: 0.335: 0.333: 0.332: 0.331: 0.330:  
 Фоп: 271 : 271 : 272 : 273 : 274 : 275 : 275 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 280 : 281 : 282 :  
 Уоп: 1.03 : 1.04 : 1.06 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.18 :

Ви : 0.338: 0.332: 0.330: 0.328: 0.325: 0.322: 0.317: 0.315: 0.313: 0.311: 0.309: 0.308: 0.303: 0.301: 0.300:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:

Qc : 0.329: 0.328: 0.328: 0.328: 0.327: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.328:  
 Фоп: 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 287 : 288 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 294 :  
 Уоп: 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.29 :

Ви : 0.298: 0.297: 0.292: 0.291: 0.290: 0.289: 0.288: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.282: 0.278: 0.277: 0.277:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:

Qc : 0.328: 0.329: 0.329: 0.330: 0.331: 0.332: 0.333: 0.334: 0.335: 0.336: 0.337: 0.339: 0.340: 0.341: 0.343:  
 Фоп: 295 : 296 : 297 : 298 : 298 : 299 : 300 : 301 : 302 : 303 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 :  
 Уоп: 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :

Ви : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.272: 0.273: 0.274: 0.274: 0.275:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:

Qc : 0.344: 0.345: 0.347: 0.348: 0.349: 0.351: 0.352: 0.353: 0.355: 0.356: 0.357: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362:  
 Фоп: 308 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 :  
 Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.28 :

Ви : 0.275: 0.276: 0.276: 0.277: 0.276: 0.277: 0.278: 0.278: 0.279: 0.280: 0.281: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:

Qc : 0.363: 0.364: 0.365: 0.366: 0.367: 0.369: 0.371: 0.371: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369:  
 Фоп: 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 332 : 333 : 334 : 335 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 :  
 Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.17 : 1.16 :

Ви : 0.284: 0.286: 0.287: 0.288: 0.290: 0.291: 0.296: 0.297: 0.297: 0.298: 0.302: 0.303: 0.303: 0.304: 0.305:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Ки : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:



x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.370:	0.370:	0.370:	0.371:	0.371:	0.372:	0.373:	0.374:	0.375:
Фоп:	340 :	341 :	342 :	343 :	344 :	345 :	345 :	346 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :
Уоп:	1.15 :	1.15 :	1.14 :	1.13 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :
Ви :	0.306:	0.307:	0.308:	0.309:	0.310:	0.311:	0.318:	0.319:	0.321:	0.322:	0.325:	0.326:	0.328:	0.330:	0.332:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:
Ки :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.377:	0.378:	0.380:	0.382:	0.384:	0.386:	0.388:	0.391:	0.393:	0.396:	0.399:	0.402:	0.405:	0.408:	0.412:
Фоп:	353 :	353 :	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	4 :	5 :
Уоп:	1.02 :	1.01 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.88 :	0.87 :	0.85 :	0.84 :
Ви :	0.334:	0.341:	0.344:	0.347:	0.349:	0.352:	0.355:	0.362:	0.365:	0.369:	0.372:	0.376:	0.380:	0.383:	0.387:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.415:	0.420:	0.423:	0.428:	0.432:	0.436:	0.443:	0.446:	0.450:	0.500:	0.500:	0.498:	0.496:	0.494:	0.492:
Фоп:	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	13 :	13 :	32 :	53 :	54 :	55 :	56 :	58 :
Уоп:	0.83 :	0.81 :	0.79 :	0.78 :	0.76 :	0.75 :	0.72 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :
Ви :	0.395:	0.399:	0.403:	0.408:	0.412:	0.416:	0.426:	0.427:	0.434:	0.490:	0.484:	0.482:	0.481:	0.478:	0.475:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.491:	0.489:	0.487:	0.486:	0.484:	0.483:	0.481:	0.480:	0.479:	0.477:	0.476:	0.475:	0.474:	0.473:	0.472:
Фоп:	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :	64 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	74 :	75 :
Уоп:	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
Ви :	0.473:	0.472:	0.470:	0.468:	0.466:	0.465:	0.462:	0.460:	0.459:	0.458:	0.456:	0.455:	0.454:	0.451:	0.450:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.471:	0.470:	0.469:	0.468:	0.468:	0.467:	0.466:	0.465:	0.465:	0.464:	0.464:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:
Фоп:	76 :	77 :	78 :	79 :	80 :	81 :	83 :	84 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :	90 :	91 :
Уоп:	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.449:	0.448:	0.447:	0.446:	0.445:	0.444:	0.442:	0.441:	0.440:	0.440:	0.439:	0.439:	0.438:	0.438:	0.437:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.462:	0.462:
Фоп:	92 :	93 :
Уоп:	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.437:	0.436:
Ки :	6028 :	6028 :
Ви :	0.009:	0.009:
Ки :	6040 :	6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4995973 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
1	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301	6028	П1	4.2083	0.489932	98.1	0.116421424
				В сумме =	0.489932	98.1	
				Суммарный вклад остальных =	0.009666	1.9	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.  
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23



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  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4389865 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6028	п1	4.2083	0.422738	96.3	96.3	0.100454248
В сумме =				0.422738	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.016249	3.7		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0330-----															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					1.0	1.000	0.1420000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0.0337500
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1276800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0061260
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0044290
----- Примесь 0342-----															
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0	0.0002110

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	002301 0003	0.284000	Т	1.195806	0.50	28.5
2	002301 0004	0.067500	Т	0.284215	0.50	28.5
3	002301 6028	0.255360	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301 6040	0.012252	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301 6041	0.008858	П1	0.316377	0.50	11.4
6	002301 6031	0.010550	П1	0.074768	0.50	22.8
Суммарный Mq=		0.638520	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		11.429336 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397	: Y-строка 1	Cmax= 0.006	долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)
x= -1627	: -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:		
Qс	: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:		



y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=168)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.055: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 251 : 255 : 257 :  
 Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 0.86 : 0.89 : 2.91 : 3.81 : 4.70 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.013: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.054: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 95 : 97 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :  
 Уоп: 2.30 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.72 : 0.91 : 2.77 : 3.69 : 4.60 :  
 Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.004: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.217 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 69)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.217: 0.096: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 80 : 77 : 70 : 42 : 69 : 282 : 282 : 278 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 2.38 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.17 : 6.78 : 0.90 : 1.28 : 2.86 : 3.76 : 9.00 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.025: 0.063: 0.157: 0.069: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.005: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.048: 0.056: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 67 : 59 : 48 : 30 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :  
 Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:



y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)  
 -----  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)  
 -----  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300485 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.69 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
-----	Объ. Пл	Истг.	-----	М-(Mg)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M	-----
1	002301	6028	П1	0.2554	0.430048	100.0	100.0	1.6840870	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004   - 1											
2-  0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004   - 2											
3-  0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005   - 3											
4-  0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005   - 4											
5-  0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005   - 5											
6-  0.011 0.015 0.021 0.028 0.028 0.022 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006   - 6											
7-  0.012 0.019 0.032 0.055 0.053 0.034 0.020 0.013 0.010 0.008 0.006   - 7											
8-  0.013 0.020 0.037 0.126 0.430 0.054 0.026 0.016 0.011 0.008 0.007   - 8											
9-  0.012 0.018 0.032 0.063 0.217 0.096 0.031 0.017 0.011 0.009 0.007   - 9											
10-  0.010 0.014 0.021 0.030 0.048 0.056 0.031 0.017 0.012 0.009 0.007   -10											
11-  0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007   -11											
12-  0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007   -12											
13-  0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006   -13											
14-  0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005   -14											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4300485

Достигается в точке с координатами: Xm = 1009.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 8) Ym = 783.5 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Fоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]



```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|-----|
y= 5397: 4169: 4204: 3983: 4332: 3790: 4303: 3802: 3942: 4449: 4472: 4449: 4000: 4379: 4123:
x= -1627: 3682: 3700: 3787: 3816: 3869: 3956: 4178: 4189: 4213: 4254: 4291: 4306: 4405: 4411:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0057443 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния		
Объ.Пл	Ист.	М-П	(Mg)	-C[доли ПДК]			b=C/M		
1	002301 6028	П1	0.2554	0.004185	72.8	72.8	0.016386688		
2	002301 0003	Т	0.2840	0.001051	18.3	91.1	0.003702020		
3	002301 0004	Т	0.0675	0.000250	4.3	95.5	0.003698212		
В сумме =				0.005486	95.5				
Суммарный вклад остальных =				0.000259	4.5				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

|-----|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|-----|
y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:
x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

```

```

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:
x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:

```

```

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:
x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

```

```

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:
x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

```

```

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:
x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:
Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

```

```

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:
x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

```

```

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:
x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

```

```

y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:

```



x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:  
 x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:  
 Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:

y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:  
 x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:  
 x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:  
 Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037:

y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:  
 x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:  
 Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:

y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:  
 x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:  
 Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.034: 0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427682 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М(Мг)-----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 0003	T	0.2840	0.020027	46.8	46.8	0.070517085
2	002301 6028	П1	0.2554	0.014563	34.1	80.9	0.057030398
3	002301 0004	T	0.0675	0.004800	11.2	92.1	0.071110494
4	002301 6040	П1	0.0123	0.001375	3.2	95.3	0.112261258
В сумме =				0.040766	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.002003	4.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001





Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299787 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6028	П1	0.2554	0.024340	81.2	81.2	0.095316052
2	002301 0003	Т	0.2840	0.003836	12.8	94.0	0.013507642
3	002301 0004	Т	0.0675	0.000916	3.1	97.0	0.013563966
-----							
				В сумме =	0.029092	97.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000887	3.0	
-----							



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----															
002301	0003	T	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0 0.1420000
002301	0004	T	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0 0.0337500
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00			0	1.0	0.001276800
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0 0.0061260
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0 0.0044290
----- Примесь 0333-----															
002301	0005	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	0006	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	178.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	0007	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	6032	П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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)

| - 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	Объ.Пл	Ист.	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301	0003	0.284000	T	1.195806	0.50	28.5
2	002301	0004	0.067500	T	0.284215	0.50	28.5
3	002301	6028	0.255360	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301	6040	0.012252	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301	6041	0.008858	П1	0.316377	0.50	11.4
6	002301	0005	0.000012	T	0.000436	0.50	11.4
7	002301	0006	0.000012	T	0.000436	0.50	11.4
8	002301	0007	0.000012	T	0.000436	0.50	11.4
9	002301	6032	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.628129	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		11.360236	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) 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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 | ~~~~~



y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:  
Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 252 : 255 : 257 :  
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :  
Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.053: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
Фоп: 95 : 96 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :  
Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :  
Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.215 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 68)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.215: 0.095: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:  
Фоп: 80 : 77 : 69 : 42 : 68 : 282 : 282 : 280 : 278 : 276 : 275 :  
Уоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.78 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :  
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.047: 0.055: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:  
Фоп: 67 : 59 : 48 : 29 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :  
Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)

x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)



```
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
```

```
y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
```

```
y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)
x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300485 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.69 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |        |        |          |        |               |           |      |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|-----------|------|
| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |      |
| ----                                           | ----   | ---- | ----   | ----   | ----     | ----   | ----          | ----      | ---- |
| 1                                              | 002301 | 6028 | П1     | 0.2554 | 0.430048 | 100.0  | 100.0         | 1.6840870 |      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |               |           |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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= | 1668 м; | Y= 1113   |
| Длина и ширина                           | L= | 6590 м; | B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 6-  | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.012 | 0.019 | 0.032 | 0.054 | 0.053 | 0.034 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.013 | 0.020 | 0.037 | 0.126 | 0.430 | 0.053 | 0.026 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 9-  | 0.012 | 0.018 | 0.032 | 0.063 | 0.215 | 0.095 | 0.031 | 0.017 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 10- | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.030 | 0.047 | 0.055 | 0.030 | 0.017 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 12- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 13- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 14- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4300485

Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Umр) м/с

```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|

y= 5397: 4169: 4204: 3983: 4332: 3790: 4303: 3802: 3942: 4449: 4472: 4449: 4000: 4379: 4123:
x= -1627: 3682: 3700: 3787: 3816: 3869: 3956: 4178: 4189: 4213: 4254: 4291: 4306: 4405: 4411:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057026 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 4.90 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |        |              |  |  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
|                   | Объ.Пл | Иср. | М (Mg) | С [доли ПДК]                |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                 | 002301 | 6028 | Пл     | 0.2554                      | 0.004185 | 73.4   | 0.016386688  |  |  |
| 2                 | 002301 | 0003 | Т      | 0.2840                      | 0.001051 | 18.4   | 0.003702020  |  |  |
| 3                 | 002301 | 0004 | Т      | 0.0675                      | 0.000250 | 4.4    | 0.003698212  |  |  |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.005486 | 96.2   |              |  |  |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000217 | 3.8    |              |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 9.0 (Umр) м/с

```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|

y= 5397: 794: 818: 843: 867: 892: 916: 940: 964: 989: 1013: 1036: 1060: 1084: 1107:
x= -1627: -435: -434: -433: -432: -430: -427: -424: -420: -415: -410: -405: -398: -391: -384:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

```

```

y= 4738: 1153: 1176: 1199: 1221: 1243: 1265: 1286: 1308: 1329: 1349: 1369: 1389: 1409: 1745:
x= -1627: -367: -358: -349: -338: -328: -316: -305: -292: -279: -266: -252: -238: -223: 45:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:

```

```

y= 4079: 1783: 1802: 1820: 1838: 1855: 1872: 1889: 1905: 1920: 1935: 1950: 1964: 1978: 1991:
x= -1627: 77: 93: 109: 126: 143: 161: 179: 198: 217: 236: 256: 276: 296: 317:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

```

```

y= 3420: 2016: 2027: 2038: 2049: 2059: 2068: 2077: 2086: 2093: 2100: 2107: 2113: 2118: 2123:
x= -1627: 359: 381: 403: 425: 447: 470: 493: 516: 539: 563: 587: 610: 634: 658:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

```

```

y= 2761: 2131: 2134: 2137: 2138: 2140: 2140: 2140: 2140: 2139: 2137: 2134: 2131: 2128: 2124:
x= -1627: 707: 731: 756: 780: 805: 829: 854: 878: 903: 927: 952: 976: 1000: 1024:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

```

```

y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:
x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

```

```

y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:

```



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -1627: | 1407:  | 1427:  | 1447:  | 1467:  | 1485:  | 1542:  | 1561:  | 1579:  | 1597:  | 1614:  | 1631:  | 1648:  | 1664:  | 1679:  |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| y=   | 784:   | 1680:  | 1660:  | 1639:  | 1619:  | 1216:  | 813:   | 792:   | 766:   | 744:   | 723:   | 701:   | 679:   | 657:   | 634:   |
| x=   | -1627: | 1709:  | 1723:  | 1737:  | 1750:  | 2004:  | 2258:  | 2271:  | 2287:  | 2300:  | 2311:  | 2323:  | 2333:  | 2344:  | 2353:  |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| y=   | 125:   | 588:   | 565:   | 542:   | 518:   | 494:   | 471:   | 447:   | 422:   | 398:   | 374:   | 350:   | 325:   | 301:   | 276:   |
| x=   | -1627: | 2371:  | 2379:  | 2386:  | 2393:  | 2400:  | 2405:  | 2410:  | 2415:  | 2419:  | 2422:  | 2425:  | 2427:  | 2428:  | 2429:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| y=   | -535:  | 227:   | 202:   | 177:   | 153:   | 128:   | 104:   | 80:    | 56:    | 31:    | 7:     | -16:   | -40:   | -64:   | -87:   |
| x=   | -1627: | 2430:  | 2429:  | 2428:  | 2427:  | 2425:  | 2422:  | 2419:  | 2415:  | 2410:  | 2405:  | 2400:  | 2393:  | 2386:  | 2379:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| y=   | -1194: | -133:  | -156:  | -179:  | -201:  | -223:  | -245:  | -266:  | -288:  | -309:  | -329:  | -349:  | -369:  | -389:  | -408:  |
| x=   | -1627: | 2362:  | 2353:  | 2344:  | 2333:  | 2323:  | 2311:  | 2300:  | 2287:  | 2274:  | 2261:  | 2247:  | 2233:  | 2218:  | 2203:  |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| y=   | -1853: | -445:  | -463:  | -481:  | -498:  | -518:  | -534:  | -551:  | -567:  | -582:  | -597:  | -611:  | -625:  | -638:  | -651:  |
| x=   | -1627: | 2170:  | 2154:  | 2137:  | 2119:  | 2098:  | 2080:  | 2062:  | 2043:  | 2024:  | 2004:  | 1984:  | 1964:  | 1944:  | 1923:  |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| y=   | -2512: | -675:  | -687:  | -697:  | -708:  | -717:  | -774:  | -783:  | -792:  | -800:  | -807:  | -814:  | -821:  | -826:  | -831:  |
| x=   | -1627: | 1880:  | 1858:  | 1836:  | 1814:  | 1791:  | 1651:  | 1628:  | 1605:  | 1582:  | 1559:  | 1535:  | 1511:  | 1488:  | 1464:  |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| y=   | -3171: | -840:  | -843:  | -846:  | -848:  | -849:  | -850:  | -851:  | -851:  | -850:  | -849:  | -848:  | -846:  | -843:  | -840:  |
| x=   | -1627: | 1415:  | 1391:  | 1367:  | 1342:  | 1318:  | 1293:  | 1269:  | 1260:  | 1235:  | 1210:  | 1186:  | 1161:  | 1137:  | 1113:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| y=   | -3830: | -831:  | -826:  | -821:  | -814:  | -807:  | -800:  | -792:  | -783:  | -774:  | -765:  | -754:  | -744:  | -732:  | -721:  |
| x=   | -1627: | 1064:  | 1040:  | 1017:  | 993:   | 969:   | 946:   | 923:   | 900:   | 877:   | 854:   | 832:   | 810:   | 788:   | 767:   |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| y=   | -4489: | -695:  | -682:  | -668:  | -654:  | -639:  | -613:  | -598:  | -582:  | -315:  | -49:   | -33:   | -16:   | 0:     | 17:    |
| x=   | -1627: | 725:   | 704:   | 684:   | 664:   | 644:   | 610:   | 591:   | 571:   | 251:   | -69:   | -88:   | -106:  | -124:  | -142:  |
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: |
| y=   | -5148: | 53:    | 71:    | 90:    | 109:   | 129:   | 149:   | 169:   | 190:   | 210:   | 232:   | 253:   | 275:   | 297:   | 319:   |
| x=   | -1627: | -175:  | -192:  | -208:  | -223:  | -238:  | -252:  | -266:  | -279:  | -292:  | -305:  | -316:  | -328:  | -338:  | -349:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| y=   | -5807: | 365:   | 388:   | 411:   | 434:   | 458:   | 482:   | 505:   | 529:   | 554:   | 578:   | 602:   | 626:   | 651:   | 675:   |
| x=   | -1627: | -367:  | -376:  | -384:  | -391:  | -398:  | -405:  | -410:  | -415:  | -420:  | -424:  | -427:  | -430:  | -432:  | -433:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| y=   | -6466: | 725:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1627: | -435:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.033: | 0.033: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418298 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Иср.      | Иср.        | Т   | М(мг)  | С(доли ПДК) |          |        | в=С/М         |
| 1         | 002301 0003 | Т   | 0.2840 | 0.020027    | 47.9     | 47.9   | 0.070517085   |
| 2         | 002301 6028 | П   | 0.2554 | 0.014563    | 34.8     | 82.7   | 0.057030398   |
| 3         | 002301 0004 | Т   | 0.0675 | 0.004800    | 11.5     | 94.2   | 0.071110494   |
| 4         | 002301 6040 | П   | 0.0123 | 0.001375    | 3.3      | 97.5   | 0.112261258   |
| В сумме = |             |     |        | 0.040766    | 97.5     |        |               |



Суммарный вклад остальных = 0.001064 2.5

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298380 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 002301 6028 | П1  | 0.2554     | 0.024340     | 81.6     | 81.6   | 0.095316052  |
| 2                           | 002301 0003 | Т   | 0.2840     | 0.003836     | 12.9     | 94.4   | 0.013507642  |
| 3                           | 002301 0004 | Т   | 0.0675     | 0.000916     | 3.1      | 97.5   | 0.013563966  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.029092     | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000746     | 2.5      |        |              |



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D    | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1      | X2      | Y2     | Alf    | F  | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|----|------|------|-------|--------|-----|---------|---------|--------|--------|----|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл                  | Ист. | М  | М    | М/с  | М/с   | градС  | М   | М       | М       | М      | гр.    |    |     |       | г/с         |
| ----- Примесь 2902----- |      |    |      |      |       |        |     |         |         |        |        |    |     |       |             |
| 002301                  | 0003 | Т  | 5.0  | 0.24 | 5.00  | 0.2281 | 0.0 | 1235.00 | 217.00  |        |        |    | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000365 |
| 002301                  | 0004 | Т  | 5.0  | 0.10 | 4.00  | 0.0314 | 0.0 | 1227.00 | 208.00  |        |        |    | 3.0 | 1.000 | 0 0.0111000 |
| 002301                  | 6031 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0 | 1264.00 | 154.00  | 9.00   | 9.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0406000 |
| ----- Примесь 2908----- |      |    |      |      |       |        |     |         |         |        |        |    |     |       |             |
| 002301                  | 0001 | Т  | 12.0 | 0.44 | 135.0 | 20.90  | 0.0 | 1304.00 | 285.00  |        |        |    | 2.0 | 1.000 | 0 6.404000  |
| 002301                  | 0002 | Т  | 12.0 | 0.48 | 4.04  | 0.7311 | 0.0 | 1381.00 | 238.00  |        |        |    | 2.0 | 1.000 | 0 6.961000  |
| 002301                  | 0003 | Т  | 5.0  | 0.24 | 5.00  | 0.2281 | 0.0 | 1235.00 | 217.00  |        |        |    | 3.0 | 1.000 | 0 0.241000  |
| 002301                  | 0004 | Т  | 5.0  | 0.10 | 4.00  | 0.0314 | 0.0 | 1227.00 | 208.00  |        |        |    | 3.0 | 1.000 | 0 0.1198000 |
| 002301                  | 0009 | Т  | 12.0 | 0.40 | 24.31 | 3.05   | 0.0 | 1384.00 | 237.00  |        |        |    | 2.0 | 1.000 | 0 2.507000  |
| 002301                  | 6001 | П1 | 3.0  |      |       |        | 0.0 | 600.00  | 759.00  | 69.00  | 69.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.7984700 |
| 002301                  | 6002 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0 | 867.87  | 1140.98 | 114.29 | 114.29 | 50 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0591500 |
| 002301                  | 6003 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1019.79 | 859.85  | 177.10 | 177.10 | 50 | 3.0 | 1.000 | 0 0.1893800 |
| 002301                  | 6004 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1254.00 | 195.00  | 4.00   | 4.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0006160 |
| 002301                  | 6005 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0 | 1278.00 | 278.00  | 8.00   | 8.00   | 20 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0002280 |
| 002301                  | 6006 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1293.00 | 282.00  | 15.00  | 1.00   | 18 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6007 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1298.00 | 282.00  | 15.00  | 1.00   | 18 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6008 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1302.00 | 295.00  | 1.00   | 15.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6009 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1308.00 | 287.00  | 15.00  | 1.00   | 15 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6010 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1308.00 | 277.00  | 1.00   | 15.00  | 40 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6011 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1295.00 | 310.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0940000 |
| 002301                  | 6012 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1323.00 | 291.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0940000 |
| 002301                  | 6014 | П1 | 4.0  |      |       |        | 0.0 | 1355.00 | 239.00  | 5.00   | 5.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0006820 |
| 002301                  | 6015 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1367.00 | 239.00  | 15.00  | 1.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0002034 |
| 002301                  | 6016 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1389.00 | 249.00  | 15.00  | 1.00   | 49 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6017 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1378.00 | 238.00  | 15.00  | 1.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6018 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1372.00 | 239.00  | 15.00  | 1.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0002034 |
| 002301                  | 6019 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1384.00 | 247.00  | 15.00  | 1.00   | 70 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6020 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1388.00 | 240.00  | 15.00  | 1.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6021 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1384.00 | 232.00  | 1.00   | 15.00  | 20 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6022 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1367.00 | 217.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0663000 |
| 002301                  | 6023 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1417.00 | 239.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.1296000 |
| 002301                  | 6024 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1373.00 | 266.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0604000 |
| 002301                  | 6025 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1267.00 | 207.00  | 4.00   | 5.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0177600 |
| 002301                  | 6026 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1266.00 | 196.00  | 4.00   | 4.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0345000 |
| 002301                  | 6027 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1247.00 | 197.00  | 4.00   | 4.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0172400 |
| 002301                  | 6030 | П1 | 1.5  |      |       |        | 0.0 | 1230.00 | 216.00  | 2.00   | 2.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000007 |
| 002301                  | 6033 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1303.00 | 285.00  | 1.00   | 12.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001271 |
| 002301                  | 6034 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1374.00 | 233.00  | 12.00  | 1.00   | 50 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001653 |
| 002301                  | 6035 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1396.00 | 219.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.1572000 |
| 002301                  | 6036 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1401.00 | 265.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0725000 |
| 002301                  | 6037 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1258.00 | 204.00  | 5.00   | 5.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0148000 |
| 002301                  | 6038 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0 | 1313.00 | 264.00  | 25.00  | 25.00  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0138000 |
| 002301                  | 6039 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0 | 1353.00 | 200.00  | 2.00   | 2.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 1.675000  |
| ----- Примесь 2909----- |      |    |      |      |       |        |     |         |         |        |        |    |     |       |             |
| 002301                  | 6029 | П1 | 3.0  |      |       |        | 0.0 | 1230.00 | 213.00  | 2.00   | 2.00   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000087 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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\*)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_m1/ПДК1 + ... + C_mn/ПДКn$   
 - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        | Их расчетные параметры |     |            |       |       |     |
|-----------|--------|------------------------|-----|------------|-------|-------|-----|
| Номер     | Код    | Mq                     | Тип | Cm         | Um    | Xm    | F   |
| п/п       | Объ.Пл | Ист.                   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |     |
| 1         | 002301 | 0003                   | Т   | 0.350315   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 2         | 002301 | 0004                   | Т   | 0.190246   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 3         | 002301 | 6031                   | П1  | 1.726407   | 0.50  | 11.4  | 3.0 |
| 4         | 002301 | 0001                   | Т   | 0.311205   | 10.08 | 436.8 | 2.0 |
| 5         | 002301 | 0002                   | Т   | 6.744606   | 0.50  | 72.7  | 2.0 |
| 6         | 002301 | 0009                   | Т   | 1.382002   | 0.74  | 108.1 | 2.0 |
| 7         | 002301 | 6001                   | П1  | 1.160473   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 8         | 002301 | 6002                   | П1  | 0.085967   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 9         | 002301 | 6003                   | П1  | 0.275239   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 10        | 002301 | 6004                   | П1  | 0.000895   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 11        | 002301 | 6005                   | П1  | 0.000331   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 12        | 002301 | 6006                   | П1  | 0.000185   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |
| 13        | 002301 | 6007                   | П1  | 0.000185   | 0.50  | 48.4  | 3.0 |





|                                           |        |      |           |                                 |           |      |      |      |
|-------------------------------------------|--------|------|-----------|---------------------------------|-----------|------|------|------|
| 14                                        | 002301 | 6008 | 0.000254  | П1                              | 0.000185  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 15                                        | 002301 | 6009 | 0.000254  | П1                              | 0.000185  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 16                                        | 002301 | 6010 | 0.000254  | П1                              | 0.000185  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 17                                        | 002301 | 6011 | 0.188000  | П1                              | 0.136617  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 18                                        | 002301 | 6012 | 0.188000  | П1                              | 0.136617  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 19                                        | 002301 | 6014 | 0.001364  | П1                              | 0.000991  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 20                                        | 002301 | 6015 | 0.000407  | П1                              | 0.000296  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 21                                        | 002301 | 6016 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 22                                        | 002301 | 6017 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 23                                        | 002301 | 6018 | 0.000407  | П1                              | 0.000296  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 24                                        | 002301 | 6019 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 25                                        | 002301 | 6020 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 26                                        | 002301 | 6021 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 27                                        | 002301 | 6022 | 0.132600  | П1                              | 0.096358  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 28                                        | 002301 | 6023 | 0.259200  | П1                              | 0.188357  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 29                                        | 002301 | 6024 | 0.120800  | П1                              | 0.087784  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 30                                        | 002301 | 6025 | 0.035520  | П1                              | 0.025812  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 31                                        | 002301 | 6026 | 0.069000  | П1                              | 0.050141  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 32                                        | 002301 | 6027 | 0.034480  | П1                              | 0.025056  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 33                                        | 002301 | 6030 | 0.0000140 | П1                              | 0.000001  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 34                                        | 002301 | 6033 | 0.000254  | П1                              | 0.000185  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 35                                        | 002301 | 6034 | 0.000331  | П1                              | 0.000240  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 36                                        | 002301 | 6035 | 0.314400  | П1                              | 0.228470  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 37                                        | 002301 | 6036 | 0.145000  | П1                              | 0.105369  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 38                                        | 002301 | 6037 | 0.029600  | П1                              | 0.021510  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 39                                        | 002301 | 6038 | 0.027600  | П1                              | 0.020057  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 40                                        | 002301 | 6039 | 3.350000  | П1                              | 2.434395  | 0.50 | 48.4 | 13.0 |
| 41                                        | 002301 | 6029 | 0.000017  | П1                              | 0.0000724 | 0.50 | 8.5  | 13.0 |
| Суммарный Мq=                             |        |      | 39.564665 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |           |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 15.789088 | долей ПДК                       |           |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |           |                                 |           | 0.71 | м/с  |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_П1=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\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 Группа суммации :\_\_П1=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\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113  
 размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

|          |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= -1627 | : -968 | : -309  | : 350   | : 1009  | : 1668  | : 2327  | : 2986  | : 3645  | : 4304  | : 4963  | :       | : |
| Qc :     | 0.044  | : 0.047 | : 0.051 | : 0.055 | : 0.056 | : 0.056 | : 0.054 | : 0.050 | : 0.047 | : 0.043 | : 0.039 | : |
| Фоп:     | 150    | : 156   | : 162   | : 169   | : 176   | : 184   | : 191   | : 198   | : 204   | : 210   | : 215   | : |
| Uоп:     | 2.52   | : 2.53  | : 9.00  | : 9.00  | : 9.00  | : 9.00  | : 9.00  | : 9.00  | : 2.53  | : 2.52  | : 2.52  | : |
| Ви :     | 0.024  | : 0.026 | : 0.024 | : 0.025 | : 0.027 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.024 | : 0.022 | : |
| Ки :     | 0001   | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |
| Ви :     | 0.011  | : 0.012 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : |
| Ки :     | 0002   | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : |

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.052 | 0.060 | 0.068 | 0.074 | 0.078 | 0.078 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.045 |
| Фоп | 147   | 153   | 160   | 168   | 176   | 184   | 192   | 200   | 207   | 213   | 219   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 2.52  |
| Ви  | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.025 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  |
| Ви  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.011 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  |

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.067 | 0.081 | 0.098 | 0.114 | 0.125 | 0.124 | 0.114 | 0.097 | 0.079 | 0.065 | 0.053 |
| Фоп | 142   | 149   | 157   | 165   | 175   | 185   | 194   | 203   | 211   | 218   | 223   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.055 | 0.061 | 0.062 | 0.056 | 0.048 | 0.039 | 0.031 | 0.026 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.089 | 0.120 | 0.154 | 0.175 | 0.187 | 0.186 | 0.173 | 0.150 | 0.117 | 0.086 | 0.066 |
| Фоп | 137   | 144   | 152   | 162   | 174   | 186   | 197   | 207   | 216   | 223   | 229   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.041 | 0.056 | 0.075 | 0.085 | 0.091 | 0.091 | 0.086 | 0.076 | 0.059 | 0.043 | 0.032 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.040 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.282 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.125 | 0.174 | 0.214 | 0.255 | 0.282 | 0.281 | 0.251 | 0.207 | 0.166 | 0.121 | 0.083 |
| Фоп | 130   | 137   | 147   | 158   | 172   | 187   | 201   | 213   | 222   | 230   | 235   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.058 | 0.081 | 0.100 | 0.120 | 0.134 | 0.134 | 0.122 | 0.103 | 0.083 | 0.061 | 0.041 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.026 | 0.039 | 0.049 | 0.058 | 0.064 | 0.063 | 0.056 | 0.047 | 0.037 | 0.025 | 0.017 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.441 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.167 | 0.229 | 0.305 | 0.386 | 0.441 | 0.438 | 0.377 | 0.294 | 0.214 | 0.158 | 0.105 |
| Фоп | 122   | 129   | 138   | 152   | 169   | 189   | 208   | 221   | 231   | 238   | 243   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.077 | 0.102 | 0.137 | 0.174 | 0.207 | 0.209 | 0.178 | 0.142 | 0.106 | 0.080 | 0.052 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.038 | 0.051 | 0.068 | 0.089 | 0.099 | 0.095 | 0.084 | 0.063 | 0.048 | 0.035 | 0.022 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.720 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=164)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.194 | 0.287 | 0.436 | 0.572 | 0.720 | 0.709 | 0.566 | 0.398 | 0.271 | 0.188 | 0.129 |
| Фоп | 112   | 117   | 126   | 140   | 164   | 194   | 219   | 234   | 242   | 248   | 252   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.090 | 0.127 | 0.182 | 0.260 | 0.328 | 0.339 | 0.269 | 0.190 | 0.133 | 0.094 | 0.066 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.044 | 0.063 | 0.093 | 0.135 | 0.167 | 0.143 | 0.119 | 0.086 | 0.058 | 0.042 | 0.026 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 1.492 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=208)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.208 | 0.317 | 0.494 | 0.800 | 1.360 | 1.492 | 0.798 | 0.501 | 0.321 | 0.209 | 0.144 |
| Фоп | 100   | 103   | 108   | 118   | 146   | 208   | 241   | 252   | 257   | 260   | 262   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 8.74  | 1.69  | 1.62  | 8.09  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.099 | 0.146 | 0.227 | 0.362 | 0.807 | 0.898 | 0.386 | 0.239 | 0.154 | 0.104 | 0.074 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.049 | 0.073 | 0.115 | 0.189 | 0.305 | 0.339 | 0.150 | 0.107 | 0.069 | 0.047 | 0.030 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0009  | 0009  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 3.974 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=291)

| x=  | -1627 | -968  | -309  | 350   | 1009  | 1668  | 2327  | 2986  | 3645  | 4304  | 4963  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.210 | 0.326 | 0.522 | 0.877 | 3.174 | 3.974 | 0.928 | 0.541 | 0.336 | 0.216 | 0.148 |
| Фоп | 88    | 87    | 86    | 83    | 73    | 291   | 277   | 274   | 273   | 272   | 272   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 7.72  | 0.91  | 0.83  | 6.25  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.102 | 0.152 | 0.241 | 0.411 | 1.833 | 2.495 | 0.468 | 0.257 | 0.161 | 0.107 | 0.075 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |



Ви : 0.049: 0.074: 0.118: 0.174: 0.611: 0.787: 0.155: 0.113: 0.071: 0.047: 0.030:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 1.070 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=339)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.198: 0.298: 0.457: 0.699: 1.012: 1.070: 0.752: 0.481: 0.312: 0.206: 0.141:  
 Фоп: 75 : 71 : 65 : 52 : 25 : 339 : 309 : 296 : 289 : 285 : 282 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.096: 0.139: 0.213: 0.322: 0.547: 0.574: 0.345: 0.226: 0.148: 0.101: 0.073:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.047: 0.068: 0.100: 0.148: 0.189: 0.198: 0.158: 0.101: 0.066: 0.045: 0.028:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.607 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.174: 0.245: 0.352: 0.483: 0.594: 0.607: 0.505: 0.369: 0.257: 0.181: 0.123:  
 Фоп: 64 : 58 : 49 : 35 : 14 : 348 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.085: 0.118: 0.165: 0.227: 0.282: 0.286: 0.236: 0.173: 0.124: 0.089: 0.062:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.041: 0.056: 0.078: 0.103: 0.120: 0.126: 0.106: 0.078: 0.055: 0.040: 0.024:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.374 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=352)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.143: 0.192: 0.254: 0.323: 0.370: 0.374: 0.333: 0.264: 0.199: 0.148: 0.099:  
 Фоп: 55 : 48 : 38 : 26 : 9 : 352 : 335 : 322 : 313 : 305 : 300 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.073: 0.095: 0.121: 0.154: 0.174: 0.179: 0.157: 0.127: 0.098: 0.075: 0.048:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.031: 0.044: 0.057: 0.068: 0.081: 0.078: 0.071: 0.057: 0.043: 0.030: 0.019:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.240 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=354)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.103: 0.146: 0.183: 0.216: 0.239: 0.240: 0.220: 0.188: 0.151: 0.109: 0.078:  
 Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 354 : 341 : 329 : 320 : 313 : 307 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.051: 0.074: 0.090: 0.106: 0.116: 0.118: 0.108: 0.092: 0.076: 0.054: 0.037:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.022: 0.032: 0.042: 0.048: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.031: 0.021: 0.016:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=355)  
 x= -1627 : -968: -309: 350: 1009: 1668: 2327: 2986: 3645: 4304: 4963:  
 Qc : 0.076: 0.098: 0.128: 0.150: 0.163: 0.164: 0.153: 0.132: 0.103: 0.079: 0.062:  
 Фоп: 41 : 34 : 26 : 16 : 6 : 355 : 344 : 334 : 326 : 319 : 313 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.076: 0.082: 0.082: 0.077: 0.067: 0.050: 0.038: 0.029:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1668.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9737620 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 291 град. и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                                                              | Вклад                                                                 | Вклад в %                                                             | Сум. %                                                               | Коэф.влияния                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1   002301   0002   Т   13.9220   2.494708   62.8   62.8   0.179191753 | 2   002301   0009   Т   5.0140   0.787482   19.8   82.6   0.157056630 | 3   002301   6039   П   3.3500   0.413987   10.4   93.0   0.123578079 | 4   002301   6035   П   0.3144   0.052624   1.3   94.3   0.167377651 | 5   002301   6023   П   0.2592   0.045298   1.1   95.5   0.174760729 |
| В сумме = 3.794097 95.5                                                |                                                                       |                                                                       |                                                                      |                                                                      |
| Суммарный вклад остальных = 0.179665 4.5                               |                                                                       |                                                                       |                                                                      |                                                                      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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 врашающихся печей, боксит) (495\*)



```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 1668 м, Y= 1113 |
| Длина и ширина   : L= 6590 м, W= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 |
| 2-  | 0.052 | 0.060 | 0.068 | 0.074 | 0.078 | 0.078 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.045 |
| 3-  | 0.067 | 0.081 | 0.098 | 0.114 | 0.125 | 0.124 | 0.114 | 0.097 | 0.079 | 0.065 | 0.053 |
| 4-  | 0.089 | 0.120 | 0.154 | 0.175 | 0.187 | 0.186 | 0.173 | 0.150 | 0.117 | 0.086 | 0.066 |
| 5-  | 0.125 | 0.174 | 0.214 | 0.255 | 0.282 | 0.281 | 0.251 | 0.207 | 0.166 | 0.121 | 0.083 |
| 6-  | 0.167 | 0.229 | 0.305 | 0.386 | 0.441 | 0.438 | 0.377 | 0.294 | 0.214 | 0.158 | 0.105 |
| 7-  | 0.194 | 0.287 | 0.436 | 0.572 | 0.720 | 0.709 | 0.566 | 0.398 | 0.271 | 0.188 | 0.129 |
| 8-  | 0.208 | 0.317 | 0.494 | 0.800 | 1.360 | 1.492 | 0.798 | 0.501 | 0.321 | 0.209 | 0.144 |
| 9-  | 0.210 | 0.326 | 0.522 | 0.877 | 3.174 | 3.974 | 0.928 | 0.541 | 0.336 | 0.216 | 0.148 |
| 10- | 0.198 | 0.298 | 0.457 | 0.699 | 1.012 | 1.070 | 0.752 | 0.481 | 0.312 | 0.206 | 0.141 |
| 11- | 0.174 | 0.245 | 0.352 | 0.483 | 0.594 | 0.607 | 0.505 | 0.369 | 0.257 | 0.181 | 0.123 |
| 12- | 0.143 | 0.192 | 0.254 | 0.323 | 0.370 | 0.374 | 0.333 | 0.264 | 0.199 | 0.148 | 0.099 |
| 13- | 0.103 | 0.146 | 0.183 | 0.216 | 0.239 | 0.240 | 0.220 | 0.188 | 0.151 | 0.109 | 0.078 |
| 14- | 0.076 | 0.098 | 0.128 | 0.150 | 0.163 | 0.164 | 0.153 | 0.132 | 0.103 | 0.079 | 0.062 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.9737620  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1668.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 9) Ум = 124.5 м  
 При опасном направлении ветра : 291 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.  
 Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23  
 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\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 15  
 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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 4169:  | 4204:  | 3983:  | 4332:  | 3790:  | 4303:  | 3802:  | 3942:  | 4449:  | 4472:  | 4449:  | 4000:  | 4379:  | 4123:  |
| x=   | -1627: | 3682:  | 3700:  | 3787:  | 3816:  | 3869:  | 3956:  | 4178:  | 4189:  | 4213:  | 4254:  | 4291:  | 4306:  | 4405:  | 4411:  |
| Qс : | 0.075: | 0.075: | 0.073: | 0.080: | 0.067: | 0.085: | 0.065: | 0.076: | 0.071: | 0.058: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.067: | 0.062: |
| Фоп: | 211 :  | 211 :  | 211 :  | 213 :  | 211 :  | 215 :  | 213 :  | 218 :  | 218 :  | 214 :  | 215 :  | 215 :  | 218 :  | 216 :  | 218 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.033: | 0.042: | 0.032: | 0.037: | 0.034: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.033: | 0.027: | 0.030: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Vi : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.014: | 0.018: | 0.014: | 0.016: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.012: | 0.013: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854269 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер  | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----   | ---- | ---- | -----   | -----        | -----    | -----  | -----         |
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |



|                             |        |      |    |         |          |      |      |             |
|-----------------------------|--------|------|----|---------|----------|------|------|-------------|
| 1                           | 002301 | 0002 | Т  | 13.9220 | 0.042149 | 49.3 | 49.3 | 0.003027512 |
| 2                           | 002301 | 0001 | Т  | 12.8080 | 0.017854 | 20.9 | 70.2 | 0.001394003 |
| 3                           | 002301 | 0009 | Т  | 5.0140  | 0.015115 | 17.7 | 87.9 | 0.003014616 |
| 4                           | 002301 | 6039 | П1 | 3.3500  | 0.005676 | 6.6  | 94.6 | 0.001694396 |
| 5                           | 002301 | 0003 | Т  | 0.4821  | 0.000774 | 0.9  | 95.5 | 0.001604758 |
| В сумме =                   |        |      |    |         | 0.081569 | 95.5 |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |    |         | 0.003858 | 4.5  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5397:  | 794:   | 818:   | 843:   | 867:   | 892:   | 916:   | 940:   | 964:   | 989:   | 1013:  | 1036:  | 1060:  | 1084:  | 1107:  |
| x=   | -1627: | -435:  | -434:  | -433:  | -432:  | -430:  | -427:  | -424:  | -420:  | -415:  | -410:  | -405:  | -398:  | -391:  | -384:  |
| Qс : | 0.457: | 0.451: | 0.449: | 0.447: | 0.447: | 0.445: | 0.444: | 0.445: | 0.444: | 0.444: | 0.445: | 0.446: | 0.447: | 0.449: | 0.451: |
| Фоп: | 105 :  | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.210: | 0.207: | 0.206: | 0.205: | 0.204: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.201: | 0.200: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.197: | 0.197: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.106: | 0.105: | 0.104: | 0.105: | 0.104: | 0.103: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4738:  | 1153:  | 1176:  | 1199:  | 1221:  | 1243:  | 1265:  | 1286:  | 1308:  | 1329:  | 1349:  | 1369:  | 1389:  | 1409:  | 1745:  |
| x=   | -1627: | -367:  | -358:  | -349:  | -338:  | -328:  | -316:  | -305:  | -292:  | -279:  | -266:  | -252:  | -238:  | -223:  | 45:    |
| Qс : | 0.453: | 0.455: | 0.457: | 0.459: | 0.460: | 0.462: | 0.464: | 0.465: | 0.466: | 0.465: | 0.467: | 0.467: | 0.466: | 0.463: | 0.421: |
| Фоп: | 117 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 120 :  | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  | 127 :  | 139 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.197: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.193: | 0.190: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.097: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4079:  | 1783:  | 1802:  | 1820:  | 1838:  | 1855:  | 1872:  | 1889:  | 1905:  | 1920:  | 1935:  | 1950:  | 1964:  | 1978:  | 1991:  |
| x=   | -1627: | 77:    | 93:    | 109:   | 126:   | 143:   | 161:   | 179:   | 198:   | 217:   | 236:   | 256:   | 276:   | 296:   | 317:   |
| Qс : | 0.418: | 0.417: | 0.416: | 0.414: | 0.413: | 0.413: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.410: | 0.409: | 0.410: | 0.410: | 0.408: | 0.409: |
| Фоп: | 140 :  | 140 :  | 141 :  | 142 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 144 :  | 145 :  | 146 :  | 146 :  | 147 :  | 148 :  | 148 :  | 149 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.189: | 0.190: | 0.189: | 0.187: | 0.188: | 0.188: | 0.186: | 0.187: | 0.187: | 0.186: | 0.187: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.092: | 0.093: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3420:  | 2016:  | 2027:  | 2038:  | 2049:  | 2059:  | 2068:  | 2077:  | 2086:  | 2093:  | 2100:  | 2107:  | 2113:  | 2118:  | 2123:  |
| x=   | -1627: | 359:   | 381:   | 403:   | 425:   | 447:   | 470:   | 493:   | 516:   | 539:   | 563:   | 587:   | 610:   | 634:   | 658:   |
| Qс : | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.410: | 0.409: | 0.409: | 0.410: | 0.410: | 0.409: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.413: | 0.412: |
| Фоп: | 150 :  | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 153 :  | 153 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.185: | 0.184: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.187: | 0.187: | 0.186: | 0.184: | 0.188: | 0.187: | 0.186: | 0.189: | 0.189: | 0.188: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.093: | 0.094: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.093: | 0.094: | 0.095: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2761:  | 2131:  | 2134:  | 2137:  | 2138:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2140:  | 2139:  | 2137:  | 2134:  | 2131:  | 2128:  | 2124:  |
| x=   | -1627: | 707:   | 731:   | 756:   | 780:   | 805:   | 829:   | 854:   | 878:   | 903:   | 927:   | 952:   | 976:   | 1000:  | 1024:  |
| Qс : | 0.413: | 0.415: | 0.415: | 0.415: | 0.418: | 0.419: | 0.419: | 0.422: | 0.423: | 0.424: | 0.427: | 0.429: | 0.430: | 0.433: | 0.436: |
| Фоп: | 160 :  | 161 :  | 162 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 167 :  | 168 :  | 169 :  | 169 :  | 170 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.191: | 0.191: | 0.190: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.203: | 0.203: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.094: | 0.096: | 0.097: | 0.098: | 0.097: | 0.098: | 0.100: | 0.098: | 0.099: |



|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= 2102: 2114: 2108: 2101: 2094: 2086: 2078: 2069: 2060: 2050: 2040: 2029: 2017: 2005: 1992:                         |
| x= -1627: 1072: 1096: 1120: 1143: 1167: 1190: 1213: 1235: 1258: 1280: 1302: 1324: 1345: 1366:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.437: 0.440: 0.443: 0.446: 0.448: 0.452: 0.455: 0.457: 0.462: 0.466: 0.468: 0.473: 0.478: 0.481: 0.486:        |
| Фоп: 171 : 171 : 172 : 173 : 173 : 174 : 175 : 175 : 176 : 177 : 178 : 178 : 179 : 180 : 180 :                       |
| Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :               |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.202: 0.207: 0.207: 0.207: 0.211: 0.212: 0.212: 0.216: 0.217: 0.218: 0.217: 0.223: 0.224: 0.224: 0.230:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.101: 0.099: 0.101: 0.103: 0.100: 0.102: 0.104: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.106: 0.108: 0.111: 0.108:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= 1443: 1966: 1952: 1937: 1922: 1906: 1859: 1843: 1826: 1809: 1792: 1774: 1756: 1738: 1719:                         |
| x= -1627: 1407: 1427: 1447: 1467: 1485: 1542: 1561: 1579: 1597: 1614: 1631: 1648: 1664: 1679:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.491: 0.495: 0.500: 0.506: 0.510: 0.515: 0.530: 0.537: 0.543: 0.548: 0.554: 0.561: 0.567: 0.572: 0.579:        |
| Фоп: 181 : 182 : 182 : 183 : 184 : 184 : 187 : 187 : 188 : 189 : 189 : 190 : 191 : 192 : 192 :                       |
| Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :               |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.230: 0.230: 0.236: 0.238: 0.238: 0.244: 0.246: 0.254: 0.255: 0.256: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266: 0.275:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.110: 0.113: 0.110: 0.113: 0.116: 0.112: 0.121: 0.117: 0.120: 0.123: 0.118: 0.122: 0.125: 0.128: 0.124:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= 784: 1680: 1660: 1639: 1619: 1216: 813: 792: 766: 744: 723: 701: 679: 657: 634:                                   |
| x= -1627: 1709: 1723: 1737: 1750: 2004: 2258: 2271: 2287: 2300: 2311: 2323: 2333: 2344: 2353:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.587: 0.593: 0.599: 0.608: 0.616: 0.748: 0.824: 0.827: 0.826: 0.828: 0.829: 0.827: 0.830: 0.830: 0.830:        |
| Фоп: 193 : 194 : 194 : 195 : 196 : 213 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 :                       |
| Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.45 : 7.40 : 7.63 : 7.47 : 7.65 : 7.56 : 7.48 : 7.61 : 7.61 : 7.52 :        |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.277: 0.277: 0.286: 0.288: 0.290: 0.366: 0.413: 0.406: 0.413: 0.407: 0.410: 0.412: 0.407: 0.409: 0.412:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.127: 0.131: 0.125: 0.129: 0.133: 0.137: 0.135: 0.146: 0.134: 0.146: 0.142: 0.136: 0.148: 0.144: 0.139:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0001 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= 125: 588: 565: 542: 518: 494: 471: 447: 422: 398: 374: 350: 325: 301: 276:                                        |
| x= -1627: 2371: 2379: 2386: 2393: 2400: 2405: 2410: 2415: 2419: 2422: 2425: 2427: 2428: 2429:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.832: 0.833: 0.832: 0.833: 0.835: 0.834: 0.835: 0.837: 0.837: 0.837: 0.839: 0.840: 0.839: 0.842: 0.843:        |
| Фоп: 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 262 : 263 : 264 : 266 : 267 : 268 :                       |
| Уоп: 7.64 : 7.64 : 7.56 : 7.69 : 7.60 : 7.61 : 7.72 : 7.64 : 7.57 : 7.75 : 7.67 : 7.62 : 7.76 : 7.70 : 7.63 :        |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.407: 0.409: 0.411: 0.406: 0.410: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.150: 0.146: 0.142: 0.153: 0.148: 0.144: 0.156: 0.152: 0.147: 0.158: 0.154: 0.151: 0.160: 0.157: 0.153:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= -535: 227: 202: 177: 153: 128: 104: 80: 56: 31: 7: -16: -40: -64: -87:                                            |
| x= -1627: 2430: 2429: 2428: 2427: 2425: 2422: 2419: 2415: 2410: 2405: 2400: 2393: 2386: 2379:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.841: 0.844: 0.845: 0.843: 0.846: 0.847: 0.845: 0.848: 0.850: 0.848: 0.851: 0.853: 0.853: 0.855: 0.857:        |
| Фоп: 269 : 271 : 272 : 274 : 275 : 276 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 284 : 285 : 287 : 288 :                       |
| Уоп: 7.59 : 7.72 : 7.66 : 7.79 : 7.76 : 7.72 : 7.69 : 7.79 : 7.77 : 7.74 : 7.81 : 7.80 : 7.78 : 7.82 : 7.82 :        |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.411: 0.409: 0.411: 0.407: 0.409: 0.410: 0.410: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.409:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.150: 0.159: 0.156: 0.164: 0.162: 0.162: 0.158: 0.156: 0.164: 0.162: 0.159: 0.165: 0.164: 0.162: 0.167: 0.166: |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= -1194: -133: -156: -179: -201: -223: -245: -266: -288: -309: -329: -349: -369: -389: -408:                        |
| x= -1627: 2362: 2353: 2344: 2333: 2323: 2311: 2300: 2287: 2274: 2261: 2247: 2233: 2218: 2203:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.857: 0.858: 0.861: 0.861: 0.862: 0.865: 0.866: 0.864: 0.868: 0.869: 0.868: 0.870: 0.871: 0.869: 0.870:        |
| Фоп: 289 : 291 : 292 : 293 : 295 : 296 : 297 : 299 : 300 : 301 : 302 : 304 : 305 : 306 : 308 :                       |
| Уоп: 7.81 : 7.84 : 7.84 : 7.85 : 7.87 : 7.87 : 7.87 : 7.88 : 7.88 : 7.89 : 7.93 : 7.88 : 7.89 : 7.92 : 7.86 :        |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.409: 0.407: 0.405: 0.409: 0.408: 0.405: 0.410:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.164: 0.168: 0.167: 0.166: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= -1853: -445: -463: -481: -498: -518: -534: -551: -567: -582: -597: -611: -625: -638: -651:                        |
| x= -1627: 2170: 2154: 2137: 2119: 2098: 2080: 2062: 2043: 2024: 2004: 1984: 1964: 1944: 1923:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.871: 0.870: 0.869: 0.870: 0.869: 0.868: 0.868: 0.863: 0.865: 0.864: 0.860: 0.862: 0.861: 0.858: 0.859:        |
| Фоп: 309 : 310 : 312 : 313 : 314 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 326 : 328 :                       |
| Уоп: 7.87 : 7.88 : 7.81 : 7.83 : 7.85 : 7.79 : 7.81 : 7.73 : 7.76 : 7.80 : 7.70 : 7.73 : 7.78 : 7.82 : 7.65 :        |
| -----                                                                                                                |
| Ви : 0.408: 0.406: 0.411: 0.409: 0.406: 0.410: 0.408: 0.412: 0.410: 0.407: 0.413: 0.411: 0.407: 0.402: 0.411:        |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :               |
| Ви : 0.170: 0.170: 0.168: 0.169: 0.170: 0.168: 0.169: 0.165: 0.167: 0.169: 0.163: 0.166: 0.168: 0.169: 0.163:        |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :               |
| -----                                                                                                                |
| y= -2512: -675: -687: -697: -708: -717: -774: -783: -792: -800: -807: -814: -821: -826: -831:                        |
| x= -1627: 1880: 1858: 1836: 1814: 1791: 1651: 1628: 1605: 1582: 1559: 1535: 1511: 1488: 1464:                        |
| -----                                                                                                                |
| Qc : 0.858: 0.855: 0.857: 0.857: 0.853: 0.855: 0.844: 0.839: 0.836: 0.834: 0.830: 0.827: 0.825: 0.822: 0.817:        |



Фоп: 329 : 330 : 332 : 333 : 335 : 336 : 344 : 345 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 355 :  
 Уоп: 7.71 : 7.76 : 7.68 : 7.73 : 7.56 : 7.62 : 7.72 : 7.77 : 7.68 : 7.72 : 7.84 : 7.66 : 7.80 : 7.90 : 7.70 :  
 Ви : 0.407: 0.402: 0.410: 0.407: 0.414: 0.411: 0.404: 0.397: 0.406: 0.401: 0.394: 0.403: 0.397: 0.392: 0.400:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.166: 0.168: 0.162: 0.165: 0.156: 0.160: 0.159: 0.162: 0.153: 0.156: 0.160: 0.149: 0.154: 0.157: 0.145:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3171: -840: -843: -846: -848: -849: -850: -851: -851: -850: -849: -848: -846: -843: -840:  
 x= -1627: 1415: 1391: 1367: 1342: 1318: 1293: 1269: 1260: 1235: 1210: 1186: 1161: 1137: 1113:  
 Qc : 0.817: 0.814: 0.810: 0.809: 0.808: 0.805: 0.801: 0.801: 0.800: 0.797: 0.797: 0.795: 0.791: 0.790: 0.789:  
 Фоп: 356 : 357 : 358 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 5 : 7 : 8 : 9 : 10 : 12 : 13 :  
 Уоп: 7.84 : 7.95 : 8.03 : 7.87 : 7.97 : 8.05 : 7.89 : 7.99 : 8.10 : 7.95 : 8.04 : 8.12 : 8.20 : 8.05 : 8.13 :  
 Ви : 0.395: 0.389: 0.383: 0.393: 0.388: 0.383: 0.391: 0.387: 0.380: 0.388: 0.384: 0.379: 0.373: 0.383: 0.380:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.150: 0.154: 0.158: 0.146: 0.151: 0.154: 0.142: 0.146: 0.154: 0.141: 0.146: 0.150: 0.154: 0.141: 0.145:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3830: -831: -826: -821: -814: -807: -800: -792: -783: -774: -765: -754: -744: -732: -721:  
 x= -1627: 1064: 1040: 1017: 993: 969: 946: 923: 900: 877: 854: 832: 810: 788: 767:  
 Qc : 0.788: 0.785: 0.784: 0.784: 0.783: 0.780: 0.779: 0.780: 0.779: 0.776: 0.776: 0.777: 0.775: 0.774: 0.773:  
 Фоп: 14 : 15 : 17 : 18 : 19 : 20 : 22 : 23 : 24 : 25 : 27 : 28 : 29 : 30 : 32 :  
 Уоп: 8.20 : 8.27 : 8.13 : 8.12 : 8.19 : 8.33 : 8.19 : 8.18 : 8.24 : 8.34 : 8.25 : 8.23 : 8.29 : 8.39 : 8.21 :  
 Ви : 0.375: 0.369: 0.379: 0.377: 0.372: 0.366: 0.377: 0.374: 0.370: 0.365: 0.374: 0.371: 0.368: 0.363: 0.373:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.149: 0.154: 0.141: 0.144: 0.148: 0.153: 0.140: 0.143: 0.148: 0.152: 0.140: 0.143: 0.147: 0.152: 0.138:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -4489: -695: -682: -668: -654: -639: -613: -598: -582: -315: -49: -33: -16: 0: 17:  
 x= -1627: 725: 704: 684: 664: 644: 610: 591: 571: 251: -69: -88: -106: -124: -142:  
 Qc : 0.774: 0.774: 0.773: 0.772: 0.773: 0.773: 0.772: 0.771: 0.771: 0.722: 0.614: 0.608: 0.601: 0.593: 0.587:  
 Фоп: 33 : 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 41 : 42 : 44 : 63 : 78 : 79 : 80 : 81 : 81 :  
 Уоп: 8.35 : 8.32 : 8.42 : 8.24 : 8.30 : 8.39 : 8.44 : 8.49 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.369: 0.367: 0.362: 0.372: 0.369: 0.366: 0.363: 0.359: 0.367: 0.331: 0.281: 0.279: 0.277: 0.274: 0.268:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.144: 0.147: 0.151: 0.138: 0.142: 0.147: 0.150: 0.154: 0.142: 0.154: 0.139: 0.136: 0.133: 0.130: 0.134:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -5148: 53: 71: 90: 109: 129: 149: 169: 190: 210: 232: 253: 275: 297: 319:  
 x= -1627: -175: -192: -208: -223: -238: -252: -266: -279: -292: -305: -316: -328: -338: -349:  
 Qc : 0.581: 0.575: 0.568: 0.562: 0.558: 0.552: 0.545: 0.541: 0.536: 0.531: 0.525: 0.522: 0.517: 0.513: 0.507:  
 Фоп: 82 : 83 : 84 : 84 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 90 : 90 : 91 : 92 : 92 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.267: 0.265: 0.262: 0.257: 0.256: 0.254: 0.252: 0.248: 0.247: 0.245: 0.242: 0.239: 0.238: 0.236: 0.233:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.131: 0.128: 0.125: 0.129: 0.127: 0.124: 0.121: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.121: 0.119: 0.116: 0.119:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -5807: 365: 388: 411: 434: 458: 482: 505: 529: 554: 578: 602: 626: 651: 675:  
 x= -1627: -367: -376: -384: -391: -398: -405: -410: -415: -420: -424: -427: -430: -432: -433:  
 Qc : 0.505: 0.501: 0.496: 0.492: 0.490: 0.486: 0.482: 0.479: 0.477: 0.474: 0.470: 0.468: 0.466: 0.463: 0.460:  
 Фоп: 93 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.232: 0.231: 0.229: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222: 0.220: 0.220: 0.218: 0.217: 0.215: 0.214: 0.213: 0.211:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.117: 0.115: 0.113: 0.115: 0.114: 0.112: 0.110: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.110: 0.108: 0.107: 0.108:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -6466: 725:  
 x= -1627: -435:  
 Qc : 0.459: 0.457:  
 Фоп: 104 : 105 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 :  
 Ви : 0.211: 0.210:  
 Ки : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.108: 0.106:  
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2187.0 м, Y= -427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8709434 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
 и скорости ветра 7.87 м/с  
 Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код     | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| И | Объ. Пл | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |          |        | в=С/М        |
| 1 | 002301  | 0002 | Т       | 13.9220       | 0.408233 | 46.9   | 0.029322842  |
| 2 | 002301  | 0001 | Т       | 12.8080       | 0.169853 | 19.5   | 0.013261467  |



|                             |             |    |        |           |          |      |             |
|-----------------------------|-------------|----|--------|-----------|----------|------|-------------|
| 3                           | 002301 0009 | Т  | 5.0140 | 0.132325  | 15.2     | 81.6 | 0.026391054 |
| 4                           | 002301 6039 | П1 | 3.3500 | 0.088892  | 10.2     | 91.8 | 0.026534883 |
| 5                           | 002301 6001 | П1 | 1.5969 | 0.015546  | 1.8      | 93.6 | 0.009734645 |
| 6                           | 002301 6035 | П1 | 0.3144 | 0.009119  | 1.0      | 94.6 | 0.029006034 |
| 7                           | 002301 0003 | Т  | 0.4821 | 0.008307  | 1.0      | 95.6 | 0.017231250 |
|                             |             |    |        | В сумме = | 0.832274 | 95.6 |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |    |        | 0.038669  | 4.4      |      |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 15.03.2024 15:23

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\*)

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 9.0 (Uпр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6385096 доли ПДКпр|

Достигается при опасном направлении 198 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс                | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------------------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг) -- С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 002301 0002 | Т    | 13.9220               | 0.304773  | 47.7     | 47.7   | 0.021891460  |
| 2                           | 002301 0001 | Т    | 12.8080               | 0.131439  | 20.6     | 68.3   | 0.010262250  |
| 3                           | 002301 0009 | Т    | 5.0140                | 0.098559  | 15.4     | 83.8   | 0.019656664  |
| 4                           | 002301 6039 | П1   | 3.3500                | 0.063535  | 10.0     | 93.7   | 0.018965818  |
| 5                           | 002301 0003 | Т    | 0.4821                | 0.006400  | 1.0      | 94.7   | 0.013275064  |
| 6                           | 002301 6035 | П1   | 0.3144                | 0.005968  | 0.9      | 95.6   | 0.018983148  |
|                             |             |      |                       | В сумме = | 0.610674 | 95.6   |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |                       | 0.027836  | 4.4      |        |              |





СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                         | См       | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | ПДК (ОБУВ)<br>мг/м3 | ПДКс.с.<br>мг/м3 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|---------------------|------------------|
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.2743   | 0.010164 | 0.000675 | 0.000046 | 0.4000000*          | 0.0400000        |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 1.9411   | 0.071935 | 0.004778 | 0.000328 | 0.0100000           | 0.0010000        |
| 0192   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                             | 25.4587  | 0.263692 | 0.017399 | 0.001132 | 0.0001000           | 0.0000400        |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 159.5573 | 6.657027 | 0.467704 | 0.073046 | 0.2000000           | 0.0400000        |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 12.9613  | 0.540760 | 0.037992 | 0.005934 | 0.4000000           | 0.0600000        |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 97.1354  | 1.553011 | 0.046314 | 0.004167 | 0.1500000           | 0.0500000        |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 11.3546  | 0.430048 | 0.041810 | 0.005701 | 0.5000000           | 0.0500000        |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.0057   | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 0.0080000           | 0.0008000*       |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 14.5276  | 0.423076 | 0.054093 | 0.006780 | 5.0000000           | 3.0000000        |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0748   | 0.006485 | 0.001019 | 0.000092 | 0.0200000           | 0.0050000        |
| 0415   | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)                                                                                                                                                                                      | 0.0574   | 0.001796 | 0.000217 | 0.000027 | 50.0000000          | 5.0000000*       |
| 0416   | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)                                                                                                                                                                                     | 0.0354   | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 30.0000000          | 3.0000000*       |
| 0501   | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                                                                                        | 0.0707   | 0.002211 | 0.000267 | 0.000034 | 1.5000000           | 0.1500000*       |
| 0602   | Вензол (64)                                                                                                                                                                                                                       | 0.3253   | 0.010171 | 0.001229 | 0.000156 | 0.3000000           | 0.1000000        |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                                   | 0.0615   | 0.001922 | 0.000232 | 0.000029 | 0.2000000           | 0.0200000*       |
| 0621   | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                                                                 | 0.1535   | 0.004799 | 0.000580 | 0.000073 | 0.6000000           | 0.0600000*       |
| 0627   | Этилбензол (675)                                                                                                                                                                                                                  | 0.1273   | 0.003980 | 0.000481 | 0.000061 | 0.0200000           | 0.0020000*       |
| 2732   | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 9.5588   | 0.340635 | 0.024784 | 0.004033 | 1.2000000           | 0.1200000*       |
| 2754   | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                | 0.0162   | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1.0000000           | 0.1000000*       |
| 2902   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2.0078   | 0.064669 | 0.005210 | 0.000363 | 0.5000000           | 0.1500000        |
| 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) | 7.9565   | 3.738201 | 0.858652 | 0.147088 | 0.3000000           | 0.1000000        |
| 2909   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                            | 0.0007   | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 0.5000000           | 0.1500000        |
| 07     | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                       | 170.9118 | 7.087076 | 0.499597 | 0.078544 |                     |                  |
| 41     | 0330 + 0342                                                                                                                                                                                                                       | 11.4293  | 0.430048 | 0.042768 | 0.005744 |                     |                  |
| 44     | 0330 + 0333                                                                                                                                                                                                                       | 11.3602  | 0.430048 | 0.041830 | 0.005703 |                     |                  |
| пл     | 2902 + 2908 + 2909                                                                                                                                                                                                                | 15.7891  | 3.973762 | 0.870943 | 0.085427 |                     |                  |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКс.
4. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

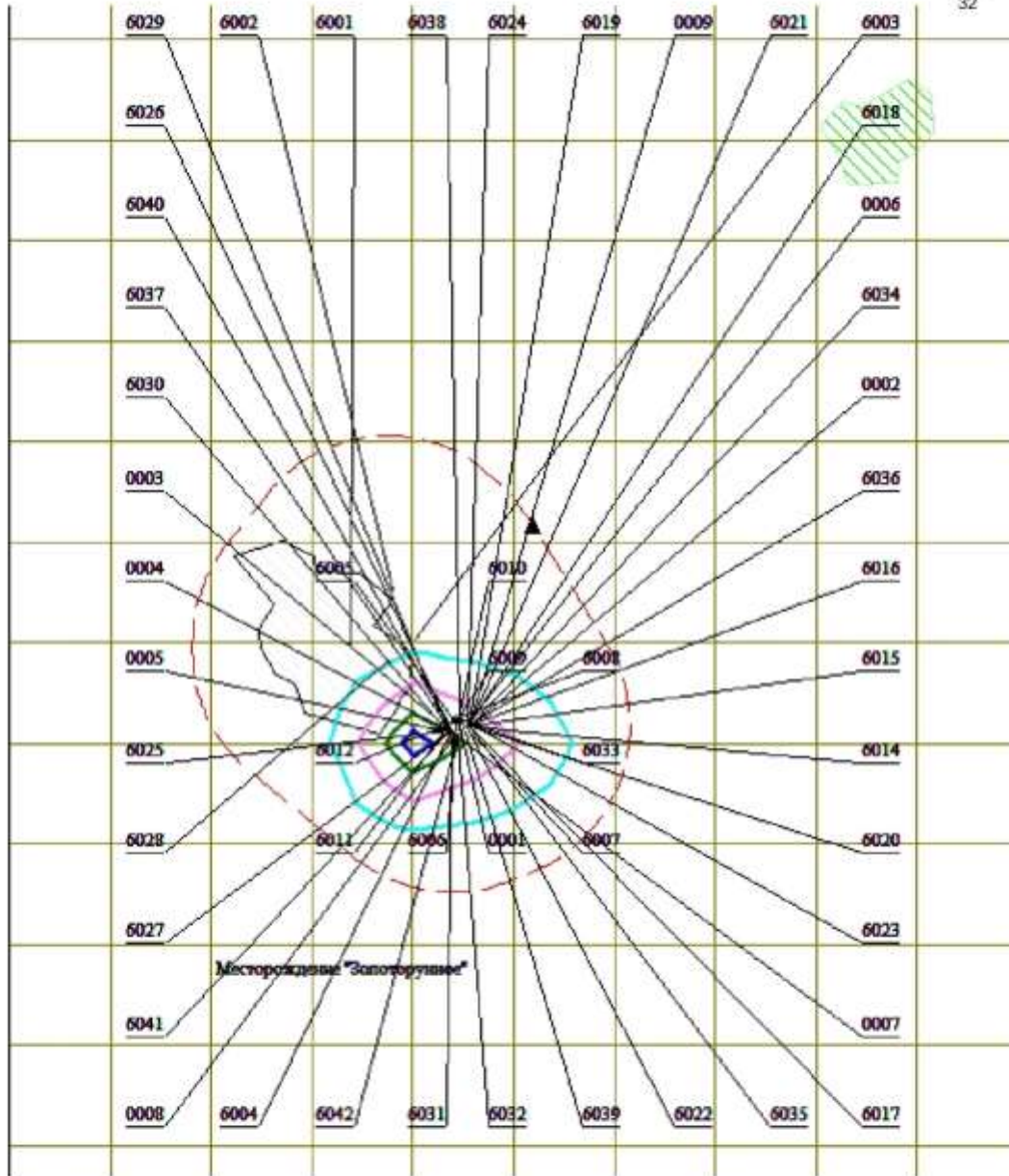
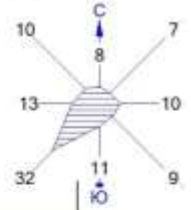


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Изолинии в долях ПДК

0.0026 ПДК

0.0051 ПДК

0.0076 ПДК

0.0091 ПДК

Макс концентрация 0.0101639 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01



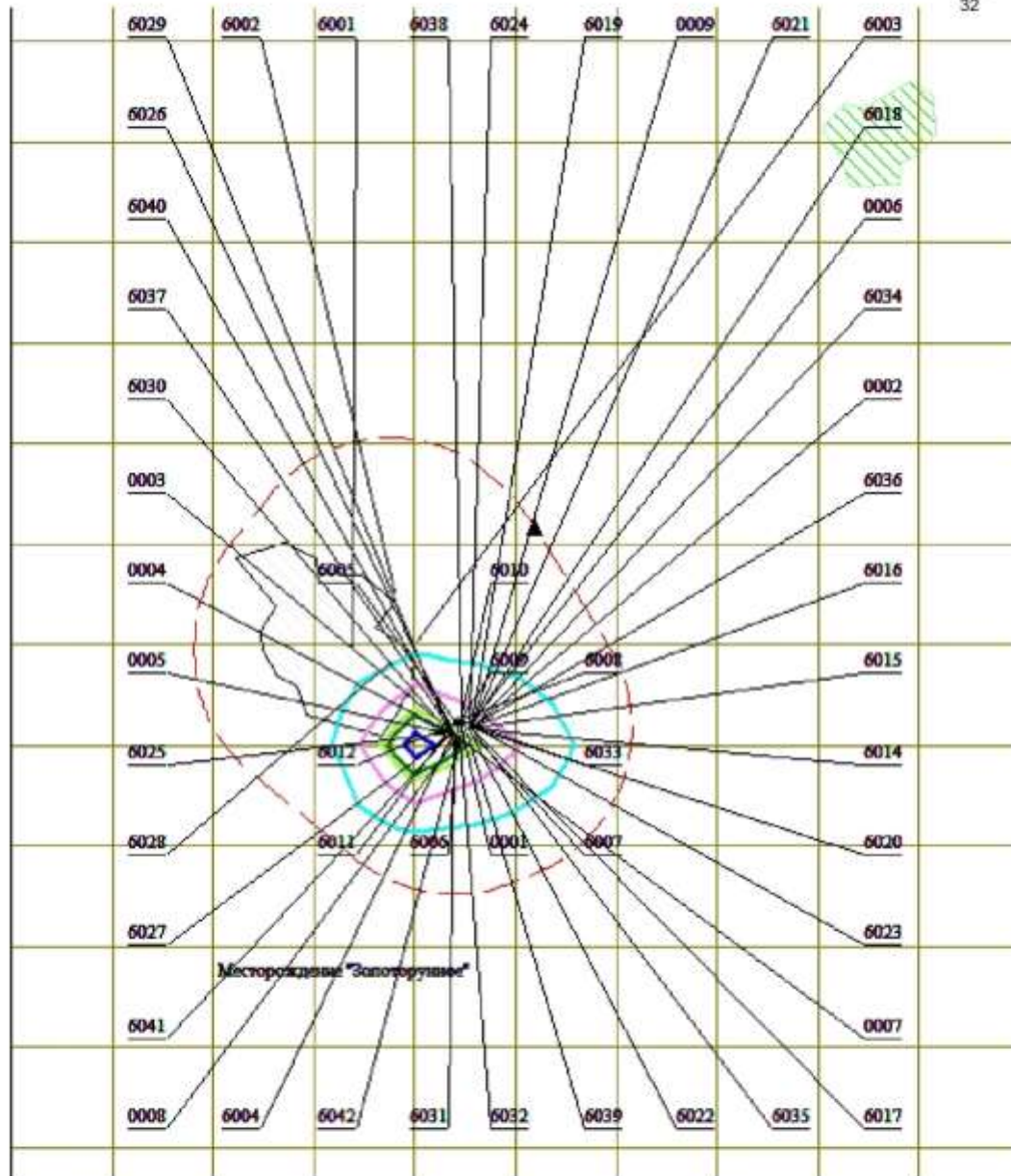
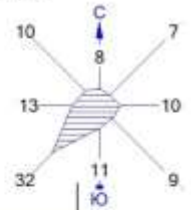


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.065 ПДК

Макс концентрация 0.0719353 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

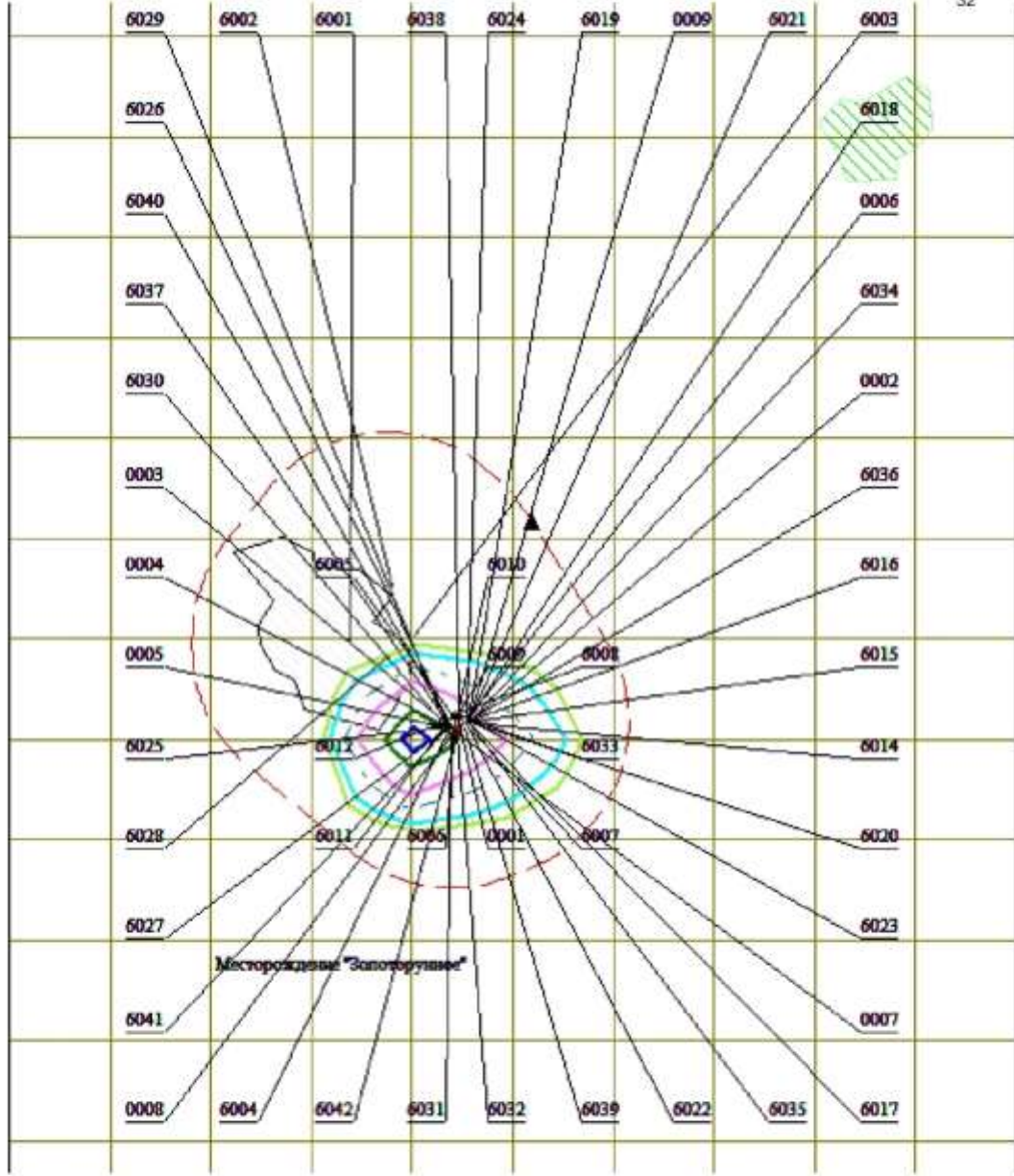
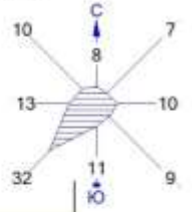
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01







Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0192 Тетраэтилсвинец (549)



Макс концентрация 0.263692 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

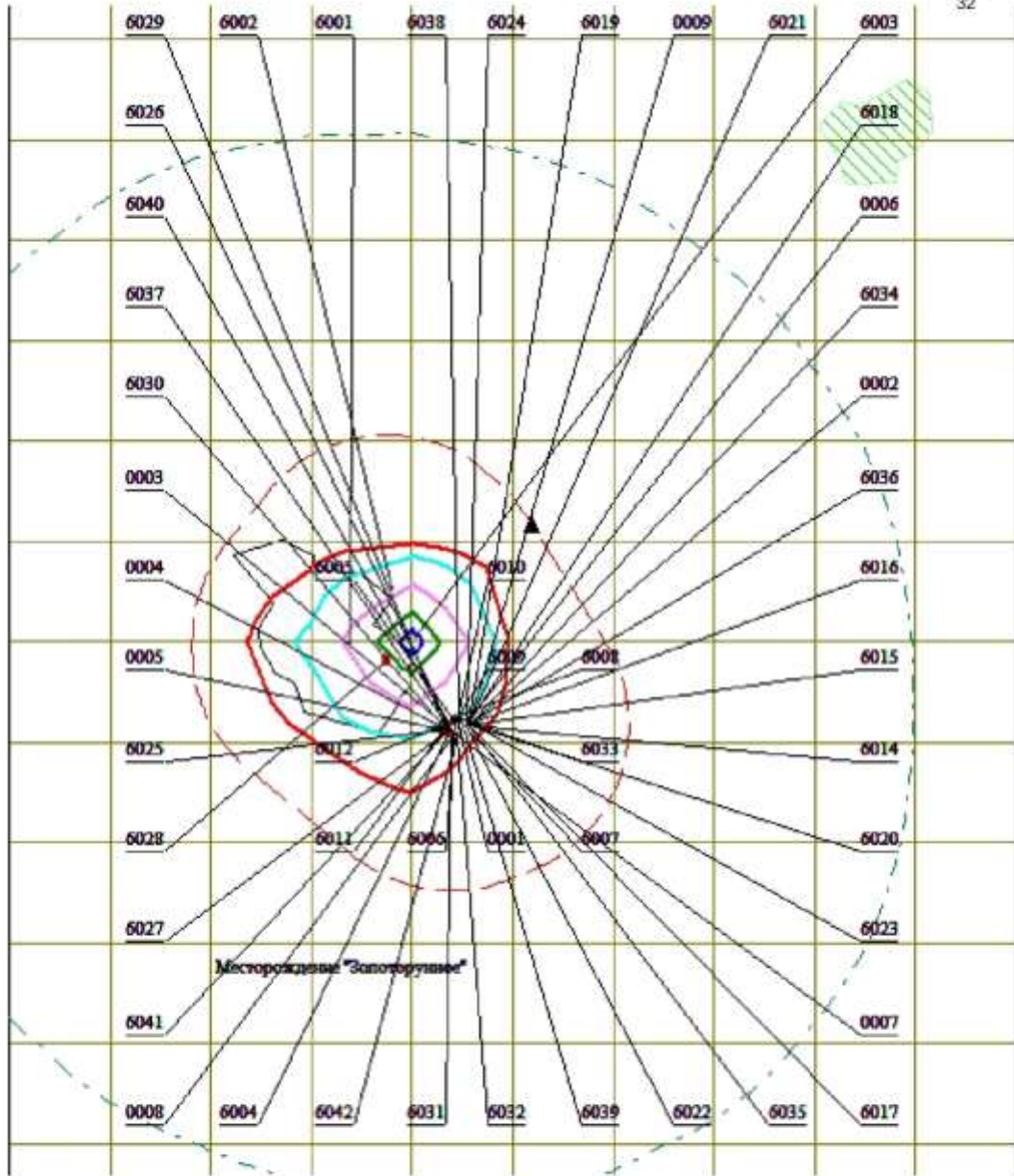
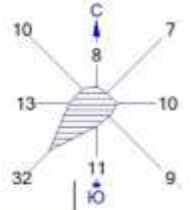
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.066 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.132 ПДК
  - 0.198 ПДК
  - 0.237 ПДК

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчетные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01





Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 6.6570272 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.701 ПДК
- 3.353 ПДК
- 5.005 ПДК
- 5.996 ПДК

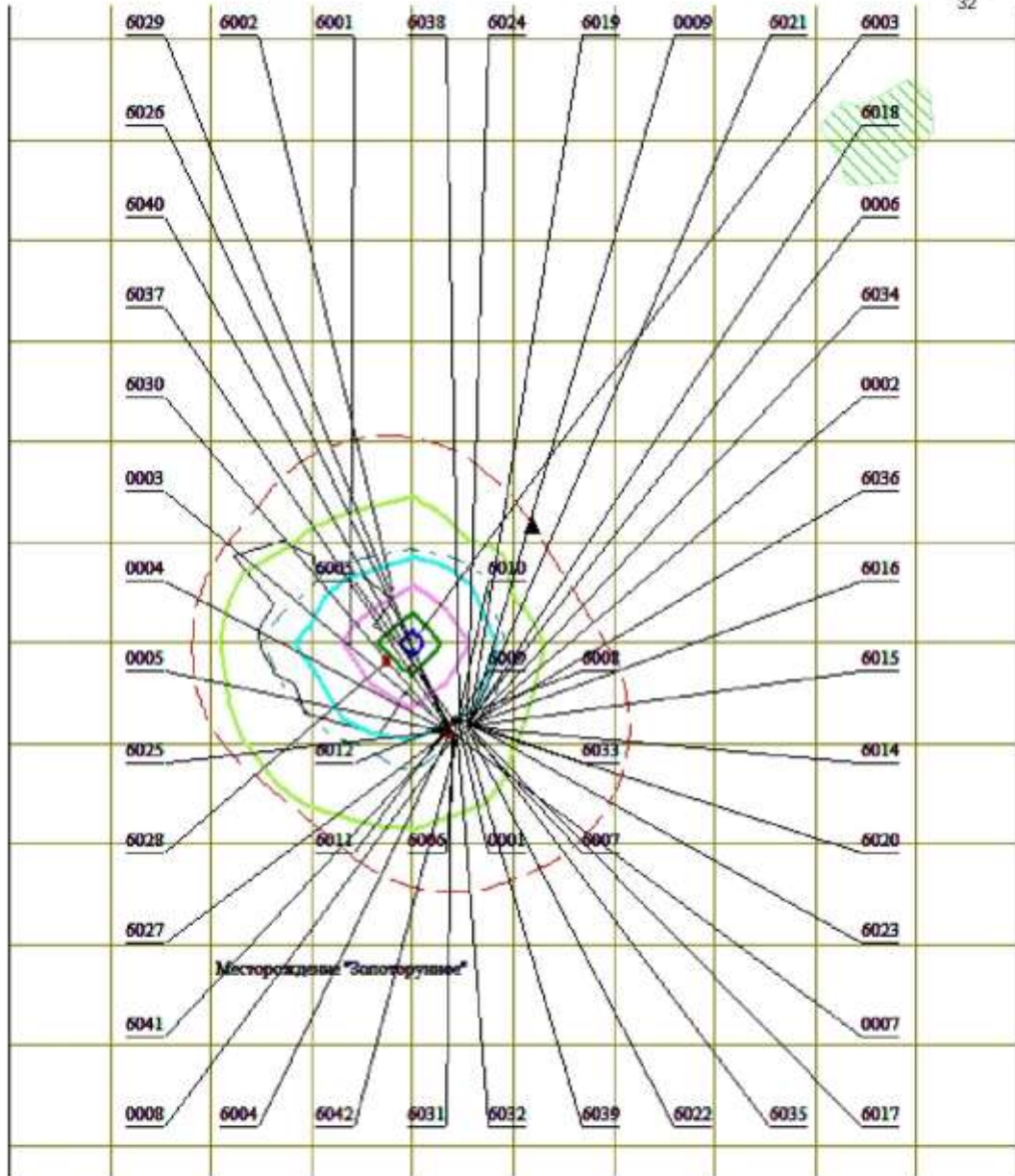
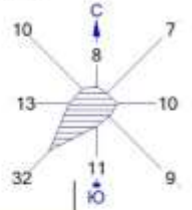
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01





Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.5407603 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.138 ПДК  
 0.272 ПДК  
 0.407 ПДК  
 0.487 ПДК

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



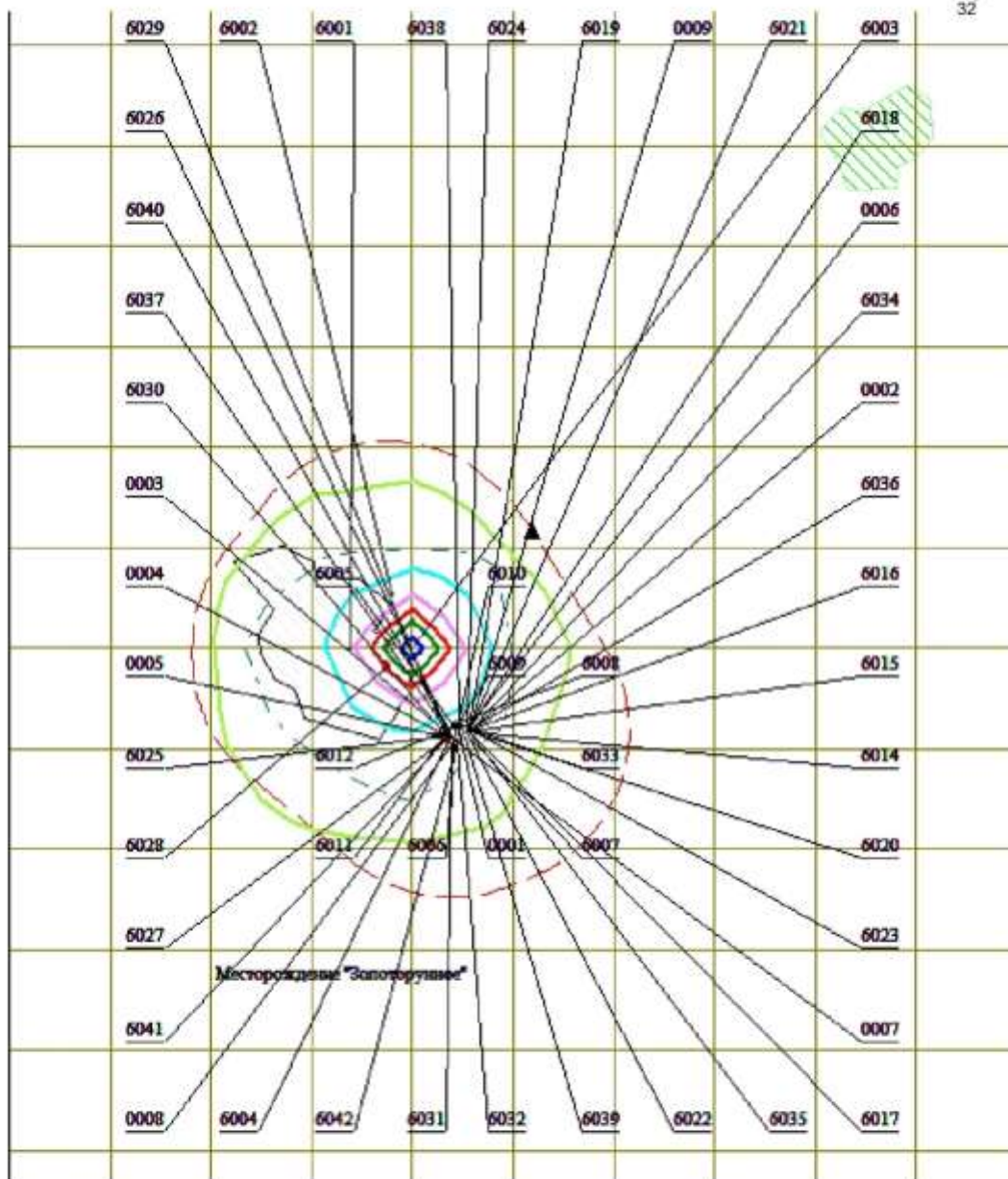
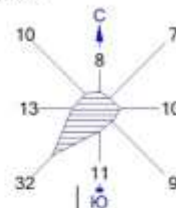


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 1.5530112 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.390 ПДК
  - 0.777 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.165 ПДК
  - 1.398 ПДК
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчетные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01



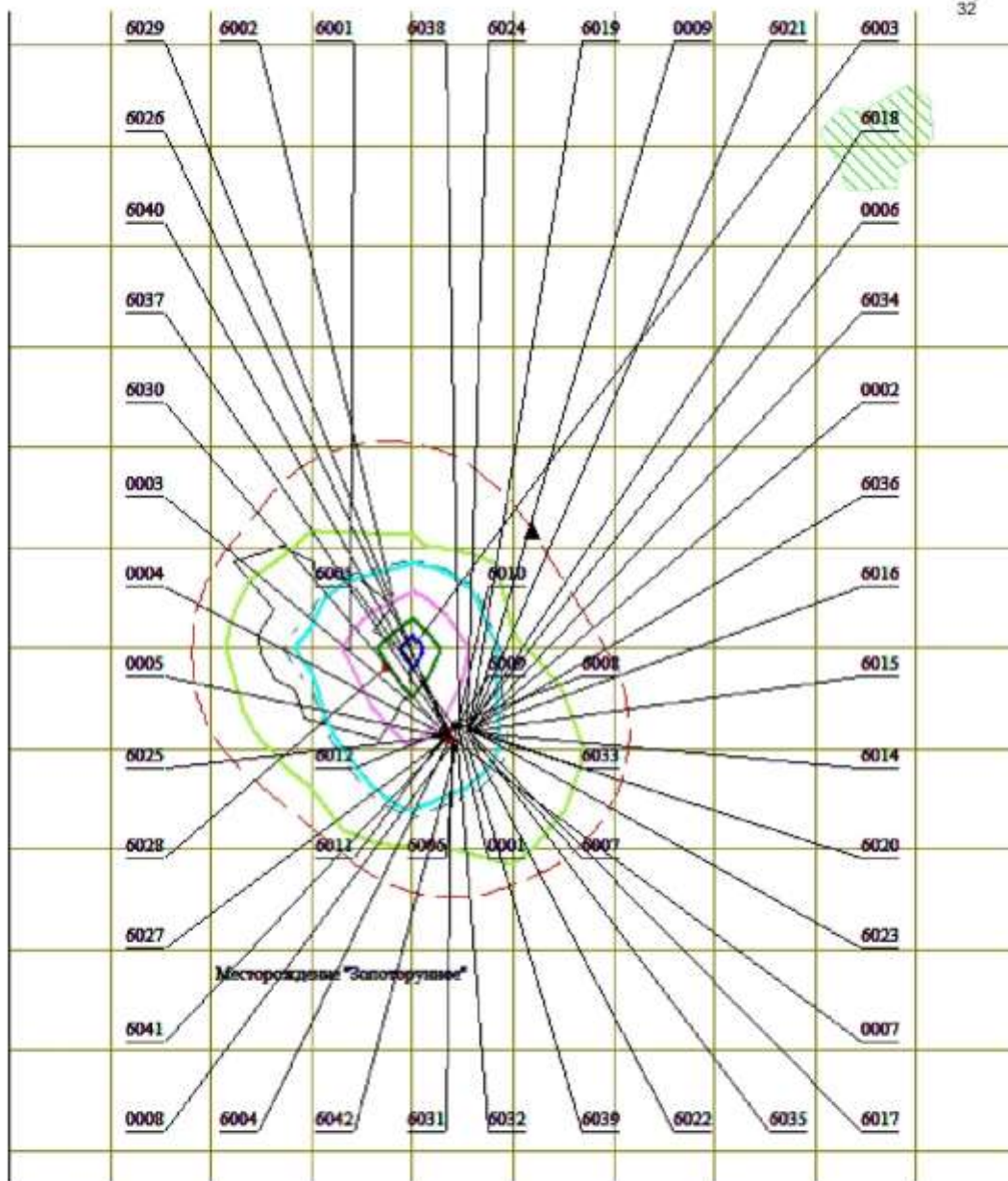
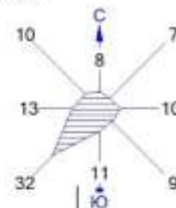


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=784$   
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.324 ПДК
- 0.387 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



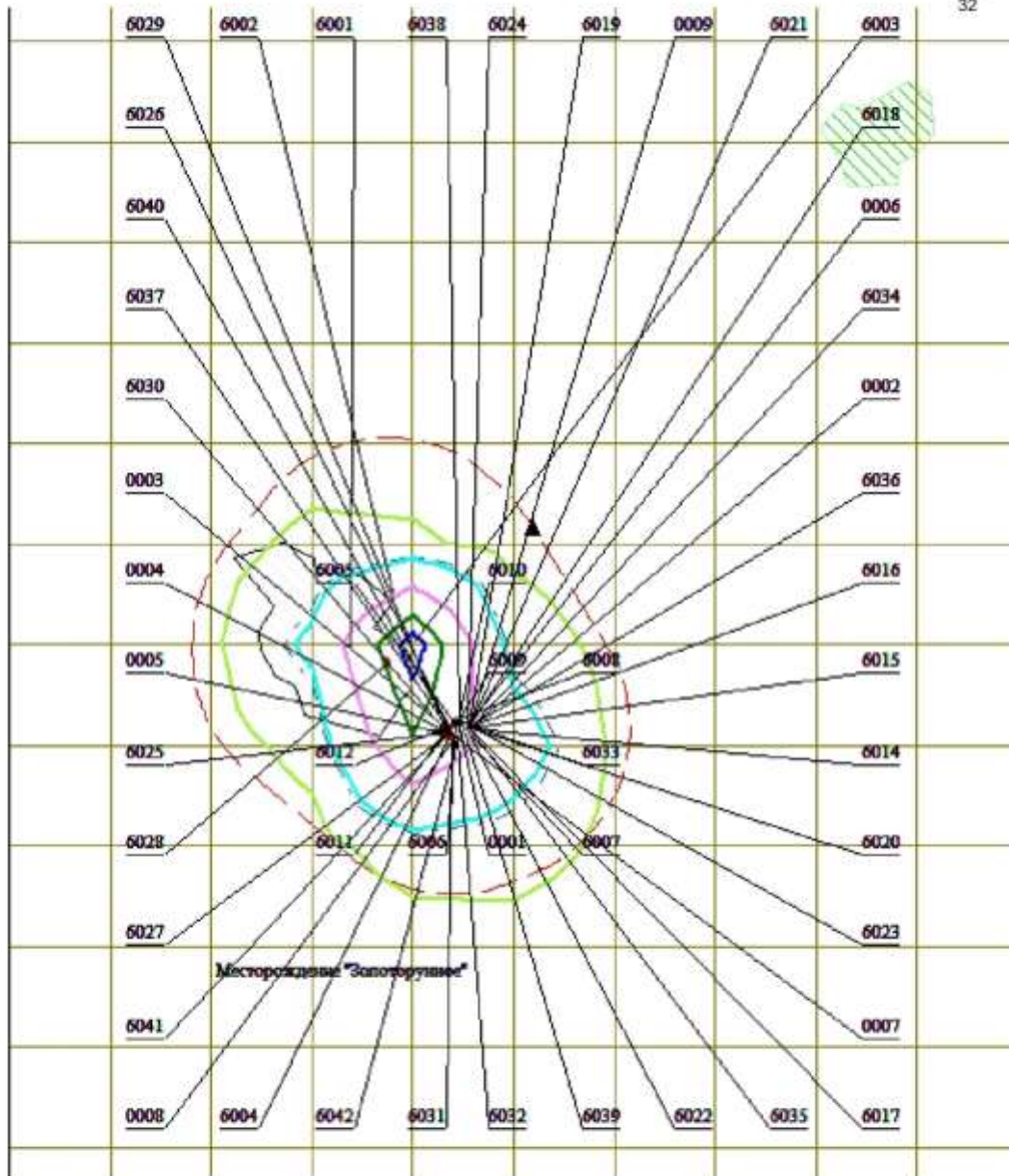
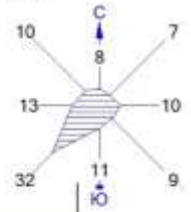


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.214 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.381 ПДК

Макс концентрация 0.4230764 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01





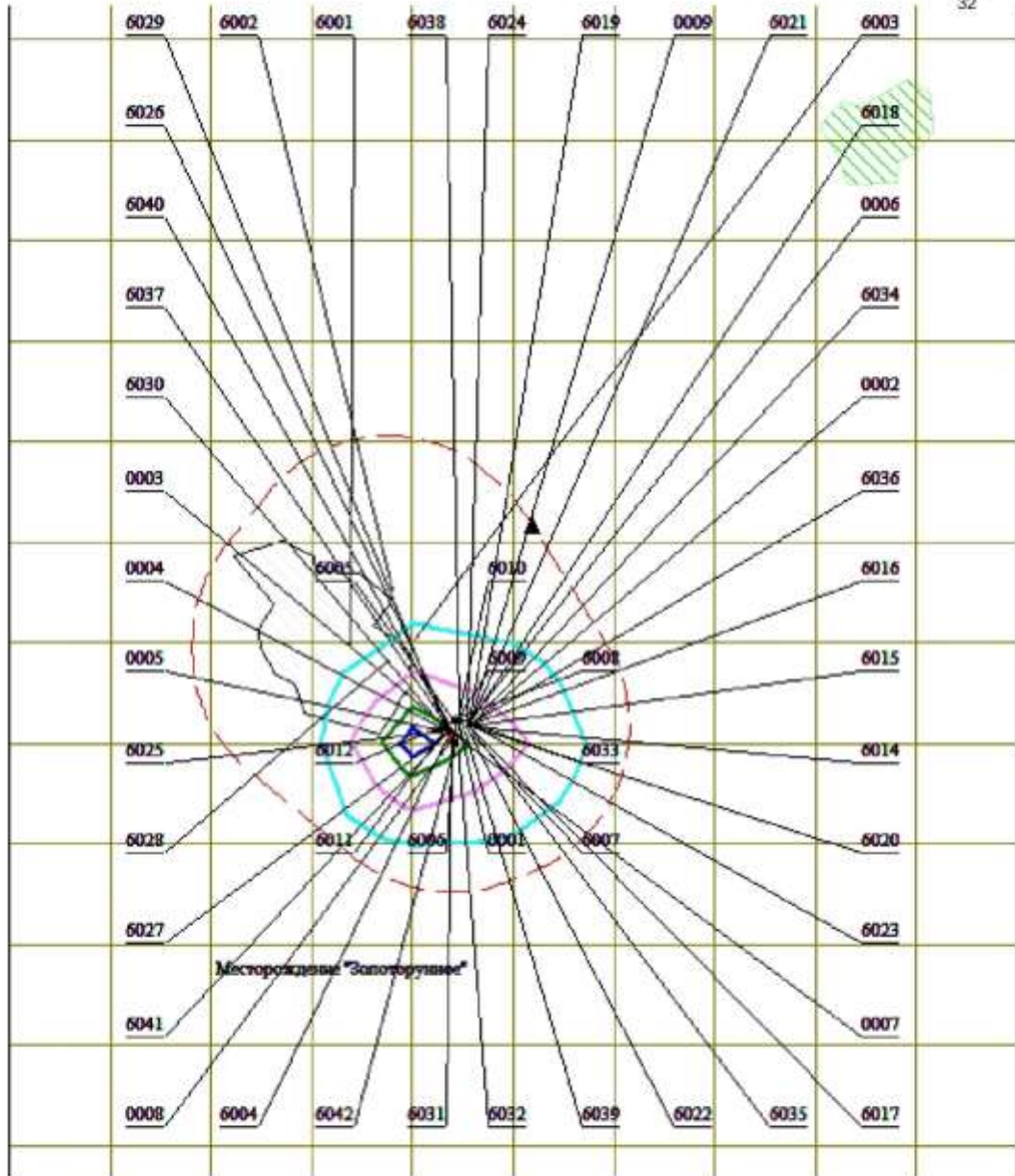
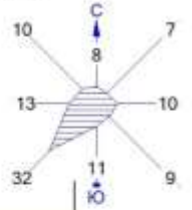


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Изолинии в долях ПДК

0.0017 ПДК

0.0033 ПДК

0.0049 ПДК

0.0058 ПДК

Макс концентрация 0.0064849 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=125$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 3.18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

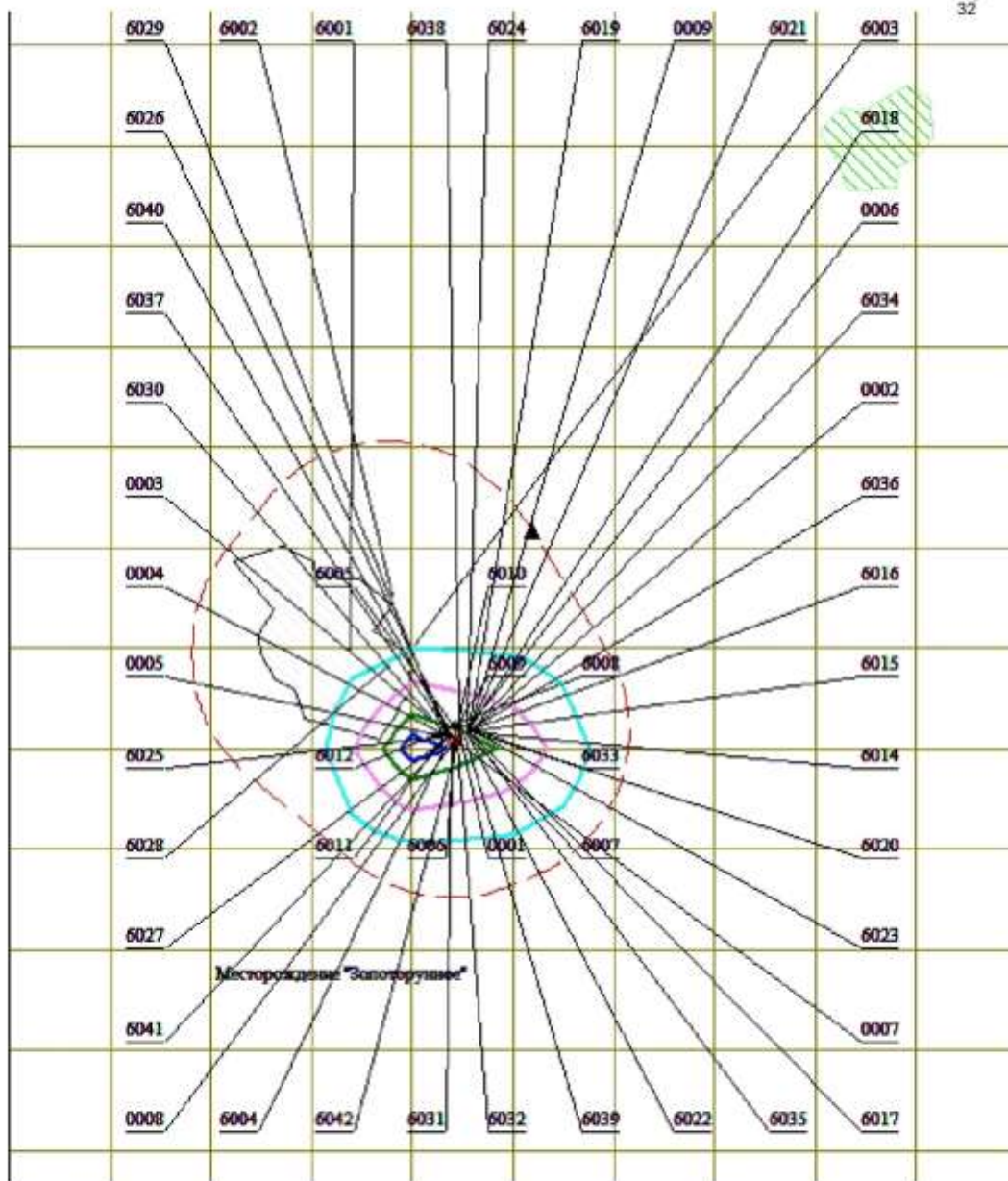
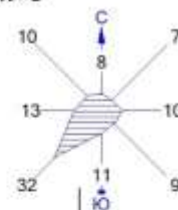


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Изолинии в долях ПДК

0.00046 ПДК

0.00091 ПДК

0.0014 ПДК

0.0016 ПДК

Макс концентрация 0.0017959 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.



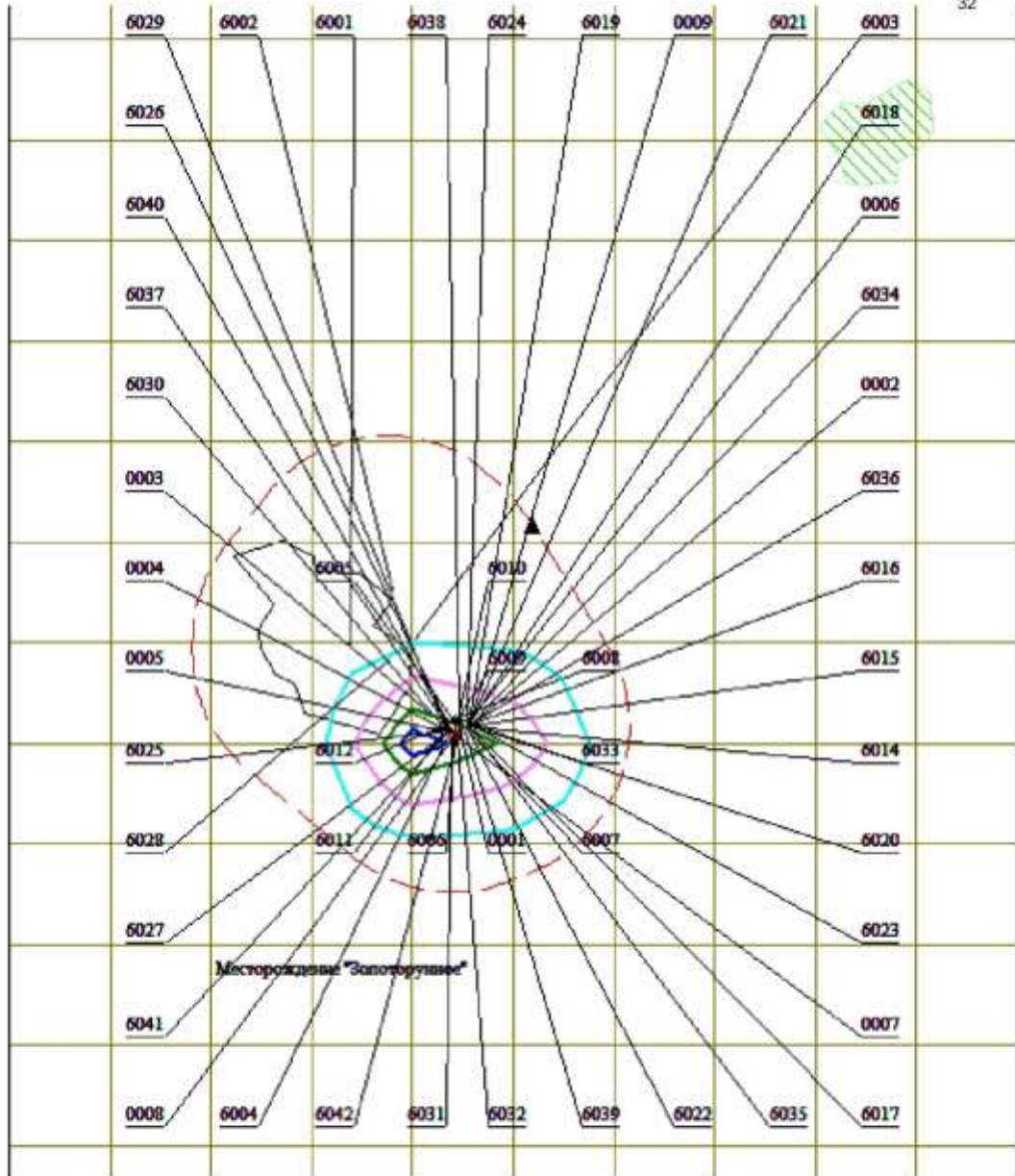
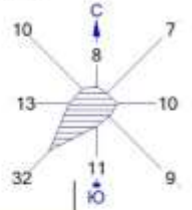
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01





Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Изолинии в долях ПДК  
 0.00057 ПДК  
 0.0011 ПДК  
 0.0017 ПДК  
 0.0020 ПДК

Макс концентрация 0.0022111 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

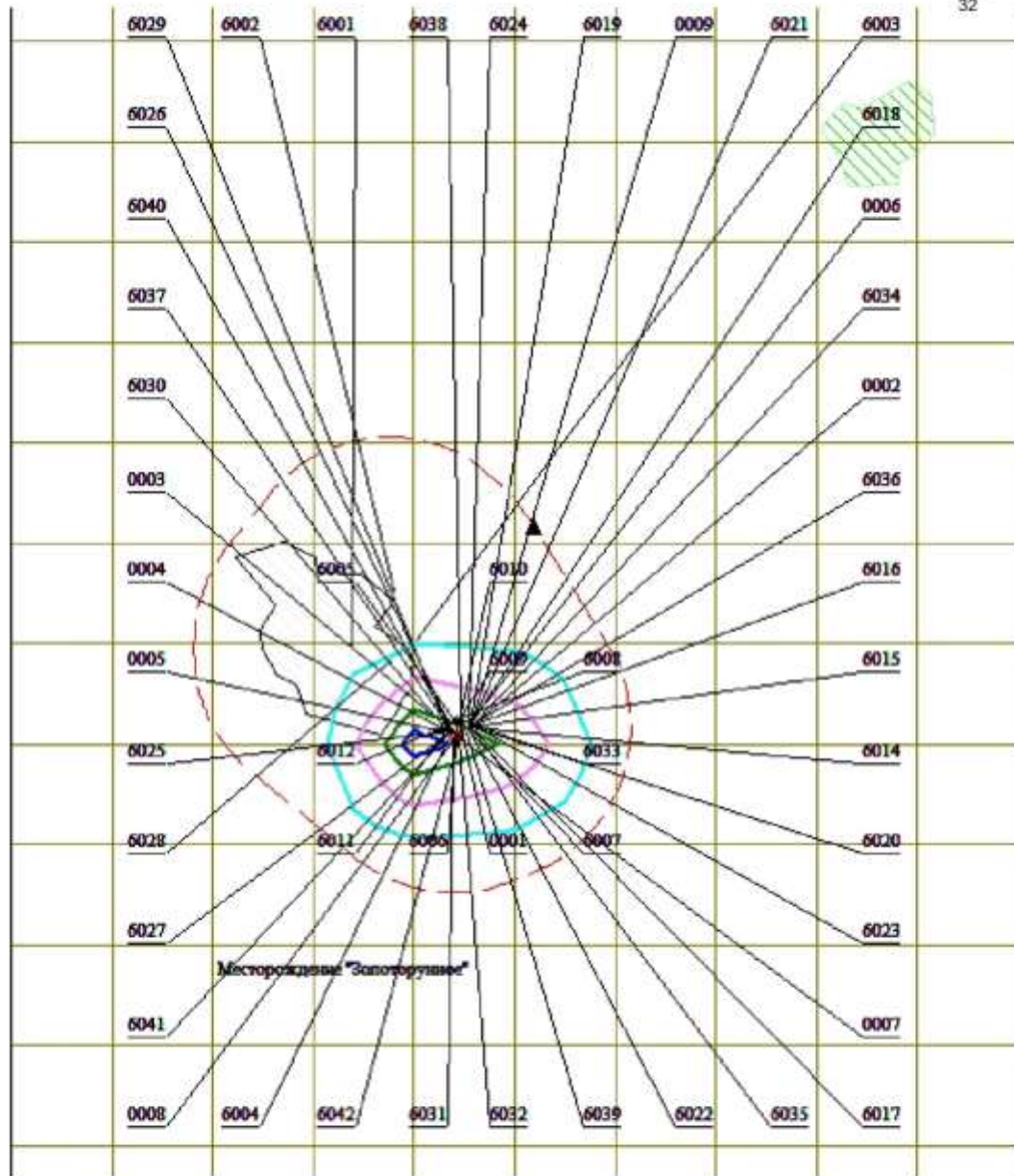
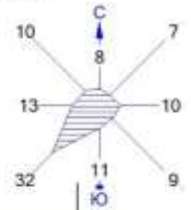


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0602 Бензол (64)



Изолинии в долях ПДК

0.0026 ПДК

0.0051 ПДК

0.0077 ПДК

0.0092 ПДК

Макс концентрация 0.0101709 ПДК достигается в точке  $x=1009$   $y=125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

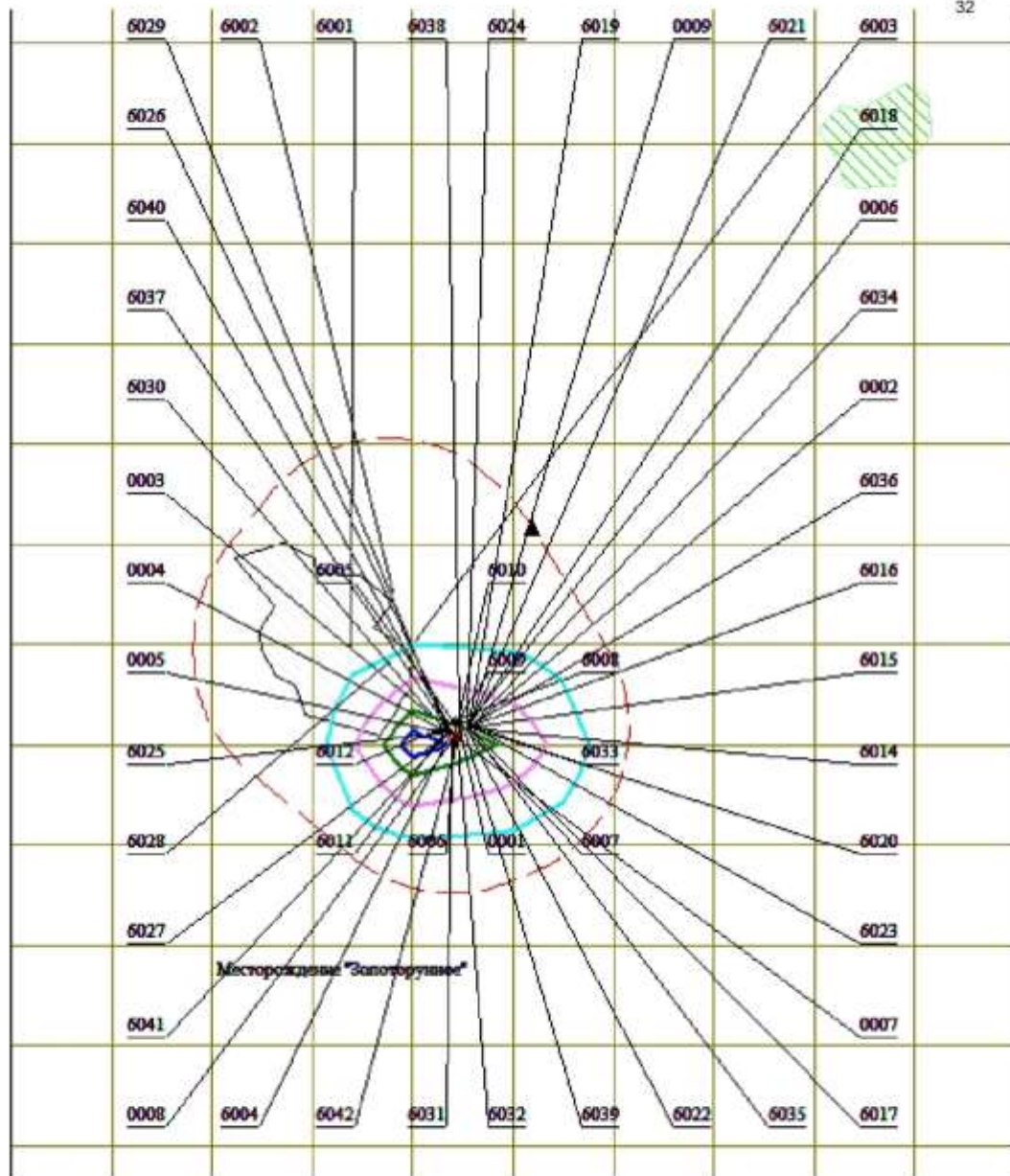
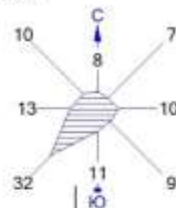
Расч. прямоугольник N 01







Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в долях ПДК  
 0.00049 ПДК  
 0.00097 ПДК  
 0.0014 ПДК  
 0.0017 ПДК

Макс концентрация 0.0019224 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



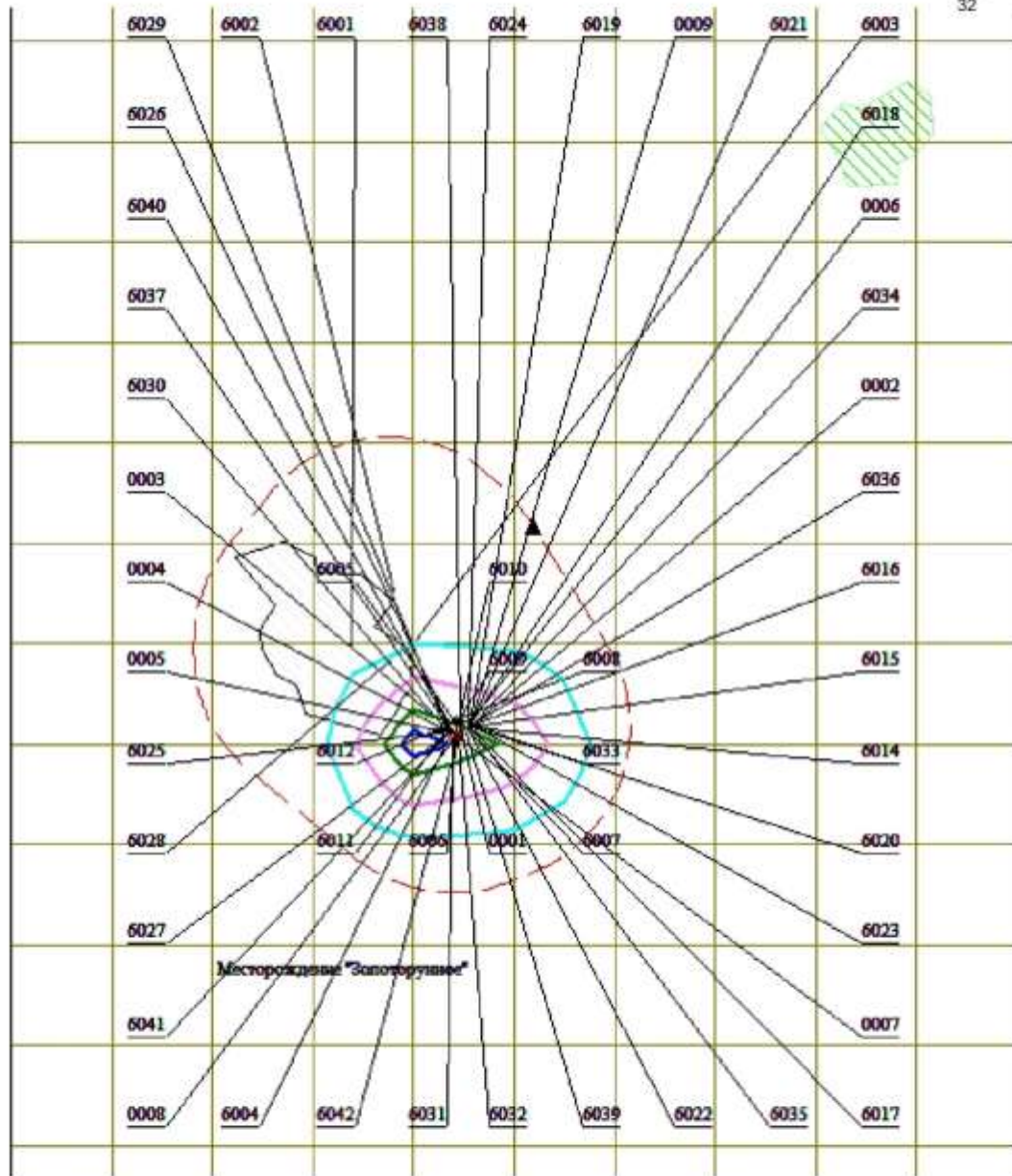
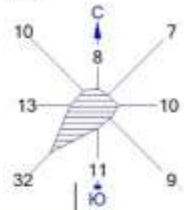


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Изолинии в долях ПДК  
 0.0012 ПДК  
 0.0024 ПДК  
 0.0036 ПДК  
 0.0043 ПДК

Макс концентрация 0.0047988 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

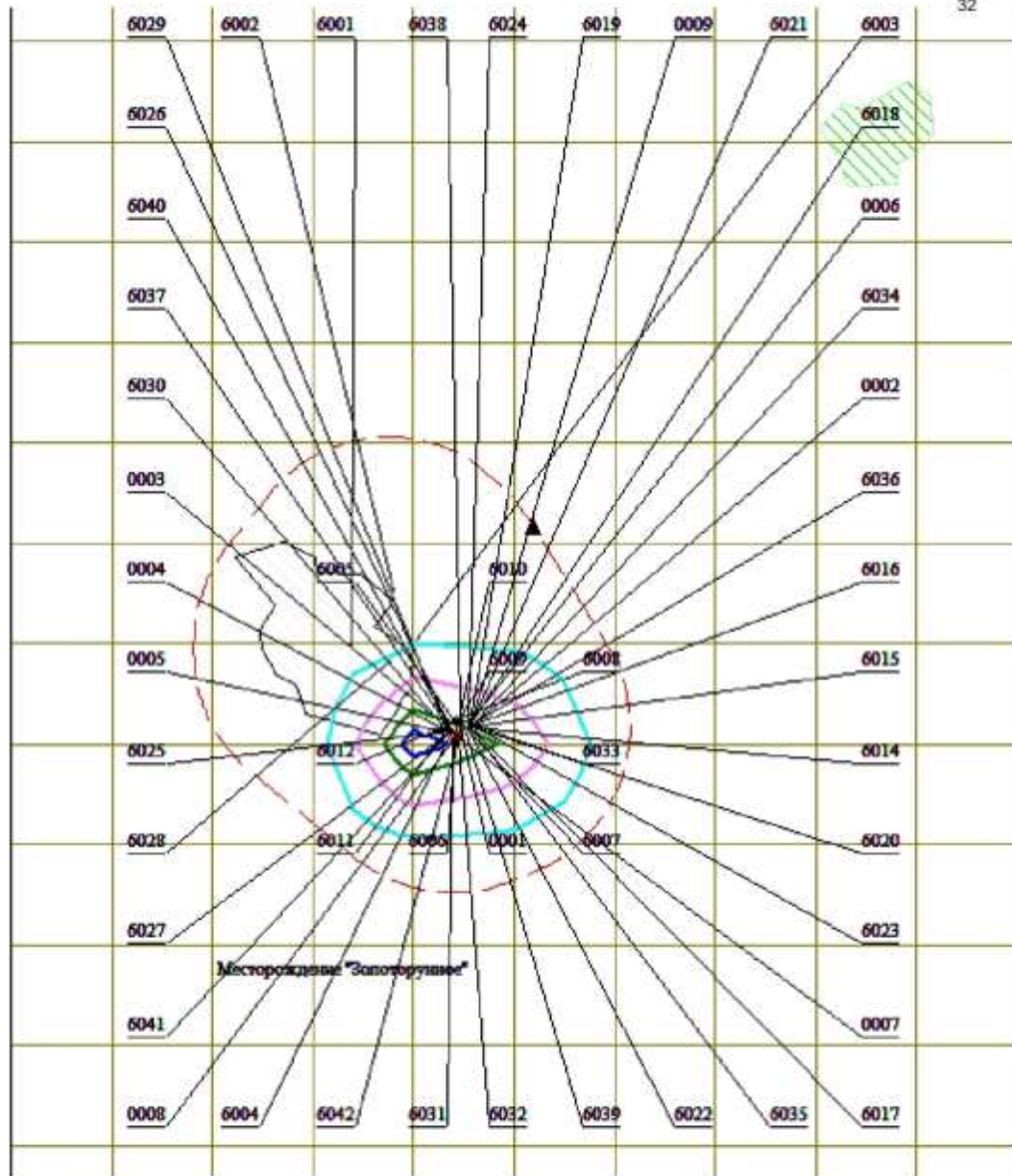
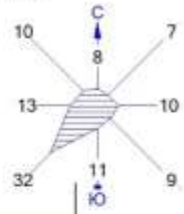


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01





Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Изолинии в долях ПДК  
 0.0010 ПДК  
 0.0020 ПДК  
 0.0030 ПДК  
 0.0036 ПДК

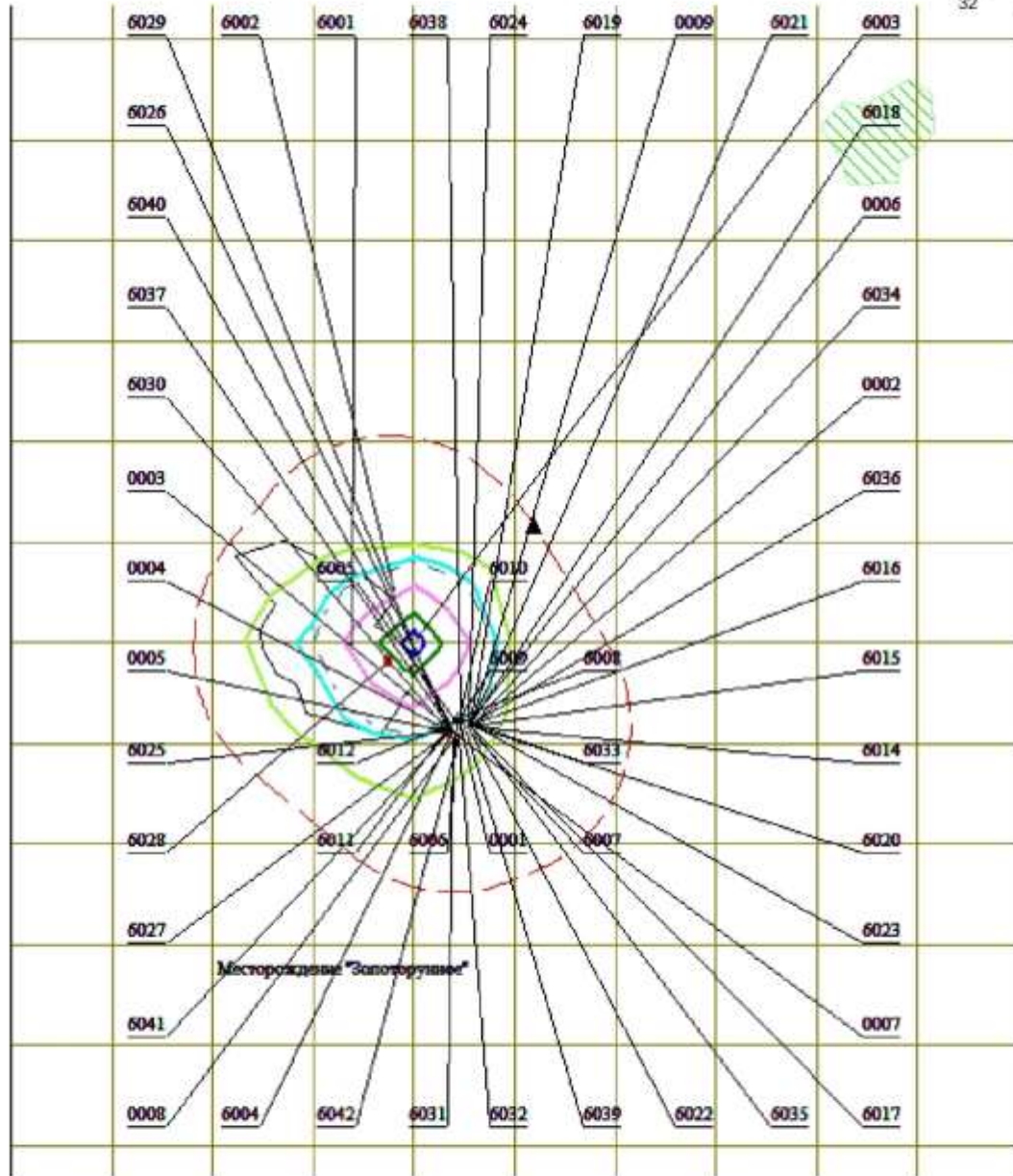
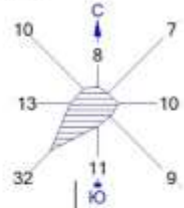
Макс концентрация 0.0039799 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.256 ПДК
- 0.307 ПДК

Макс концентрация 0.3406346 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

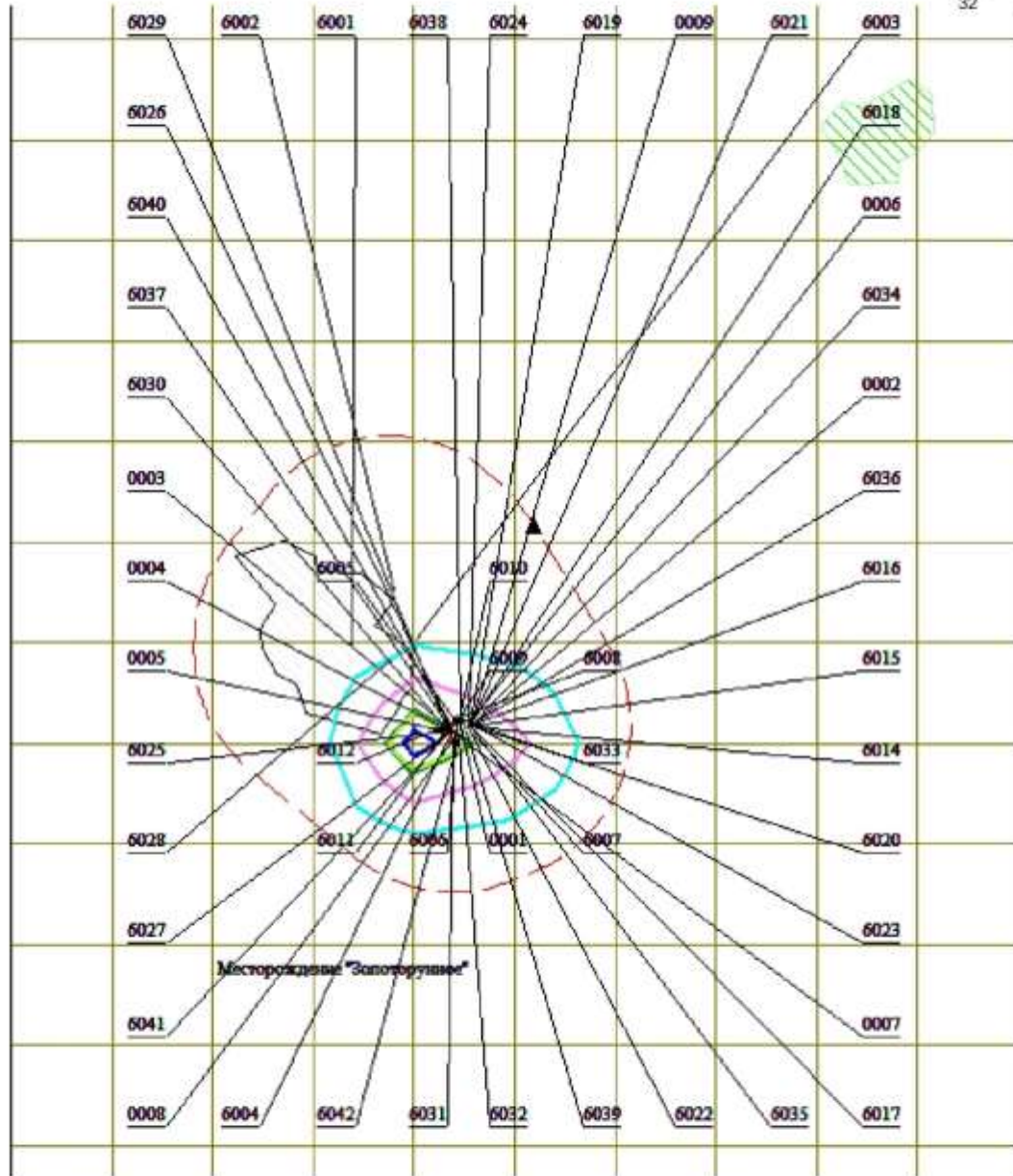
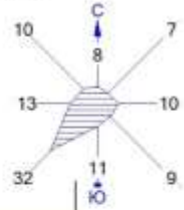
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01







Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
  - 0.032 ПДК
  - 0.049 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.058 ПДК

Макс концентрация 0.0646692 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 125$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



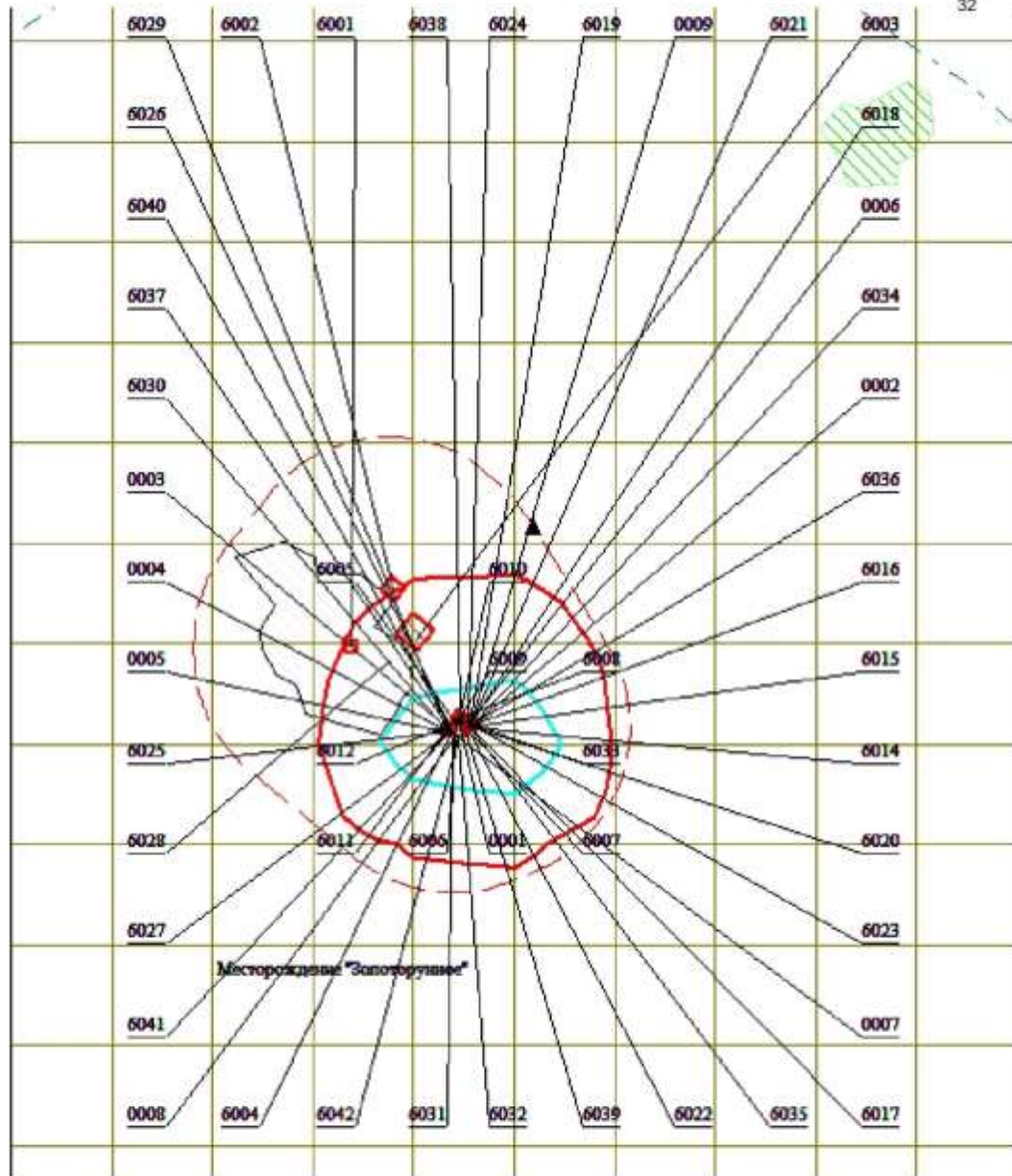


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

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



Изолинии в долях ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.414 ПДК

Макс концентрация 3.7382007 ПДК достигается в точке  $x=1668$   $y=125$   
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01





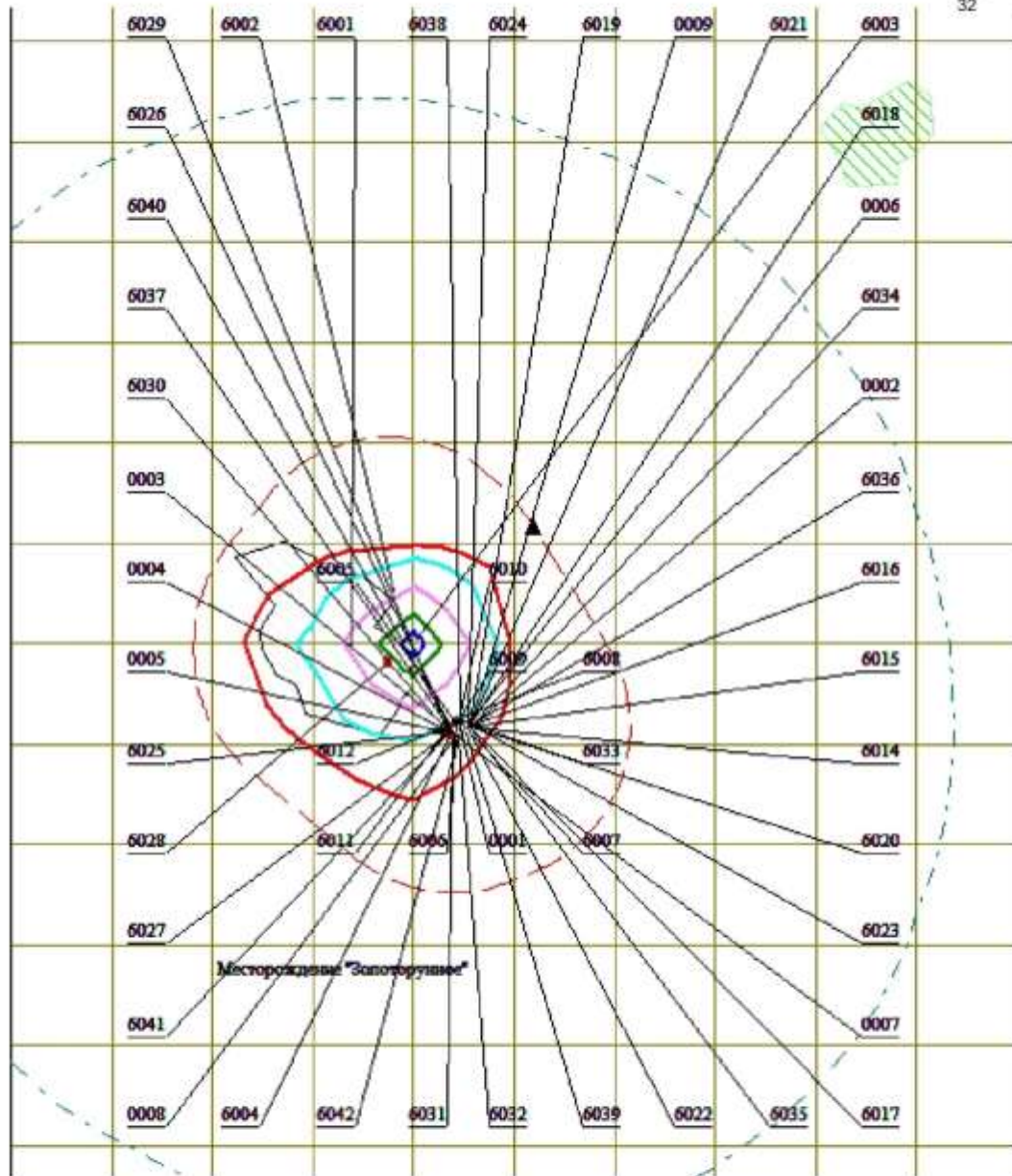
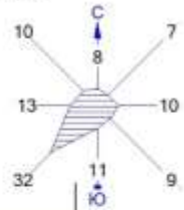


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.811 ПДК
- 3.570 ПДК
- 5.328 ПДК
- 6.384 ПДК

Макс концентрация 7.0870757 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 784$   
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

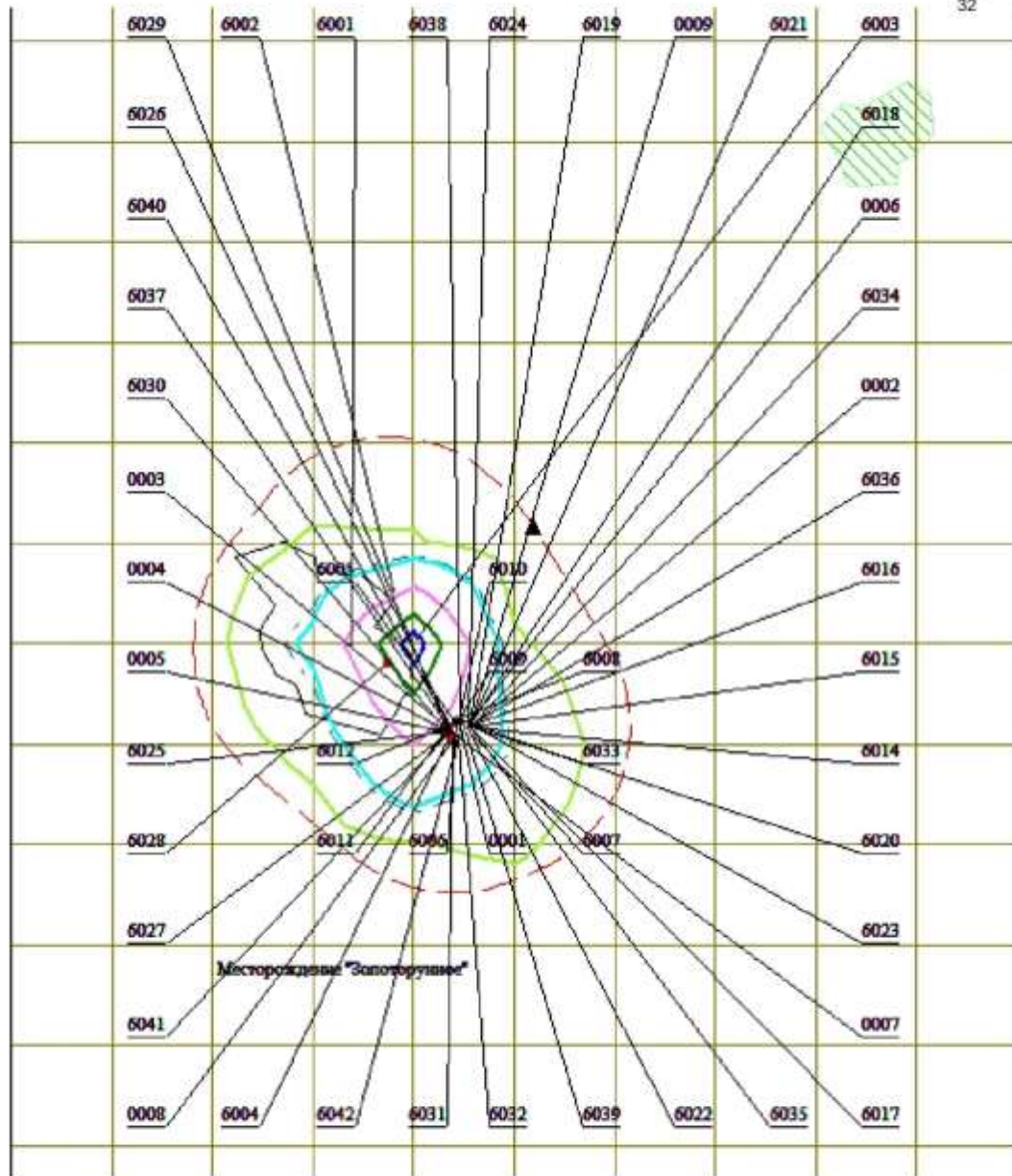
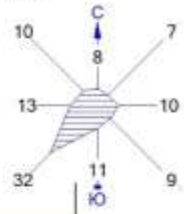
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Масштаб 1:40300



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 784$   
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11\*14  
 Расчет на существующее положение.

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.111 ПДК
  - 0.217 ПДК
  - 0.324 ПДК
  - 0.387 ПДК

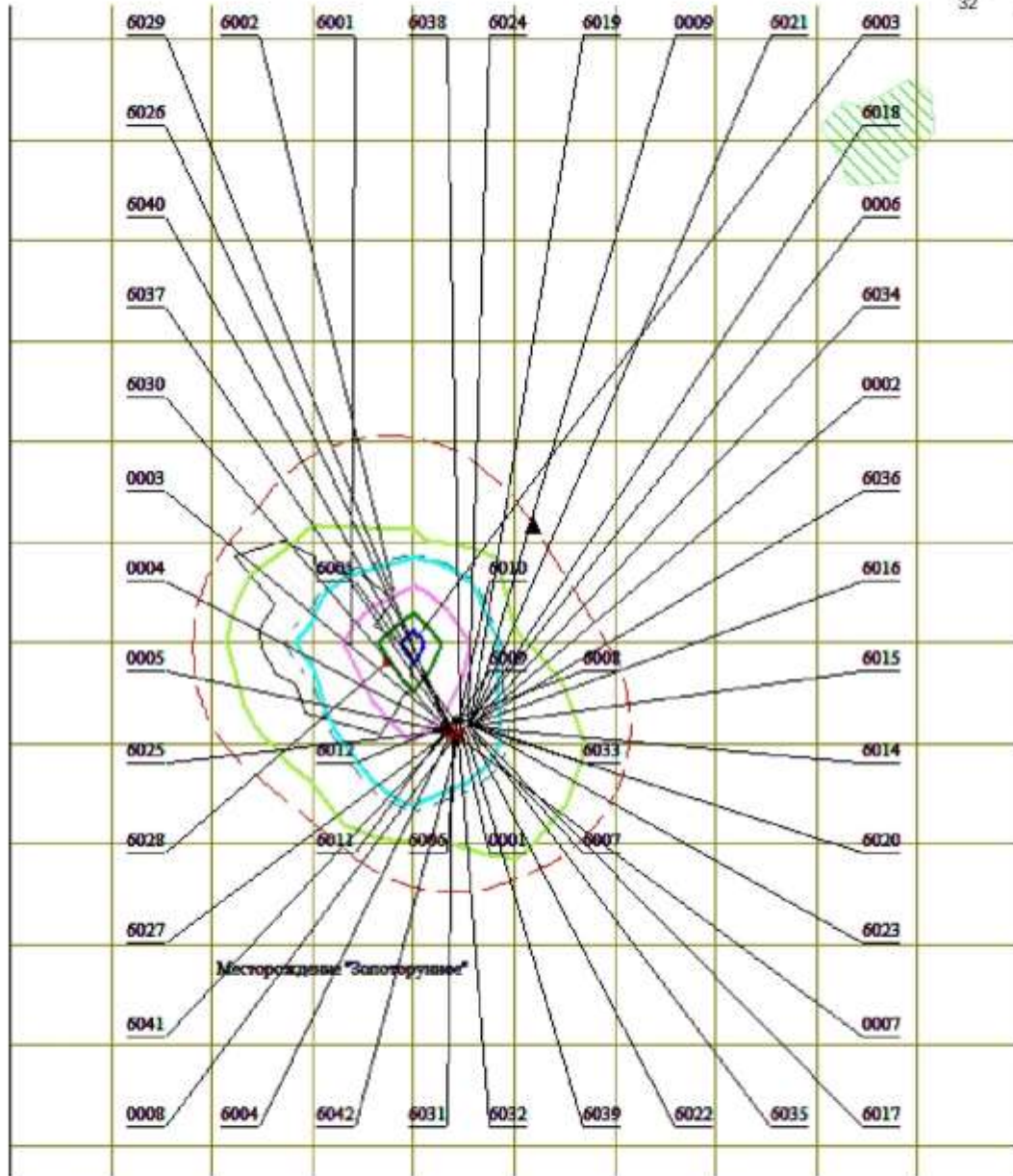
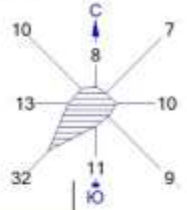
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01







Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО  
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке  $x = 1009$   $y = 784$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 7.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.111 ПДК  
 0.217 ПДК  
 0.324 ПДК  
 0.387 ПДК

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01





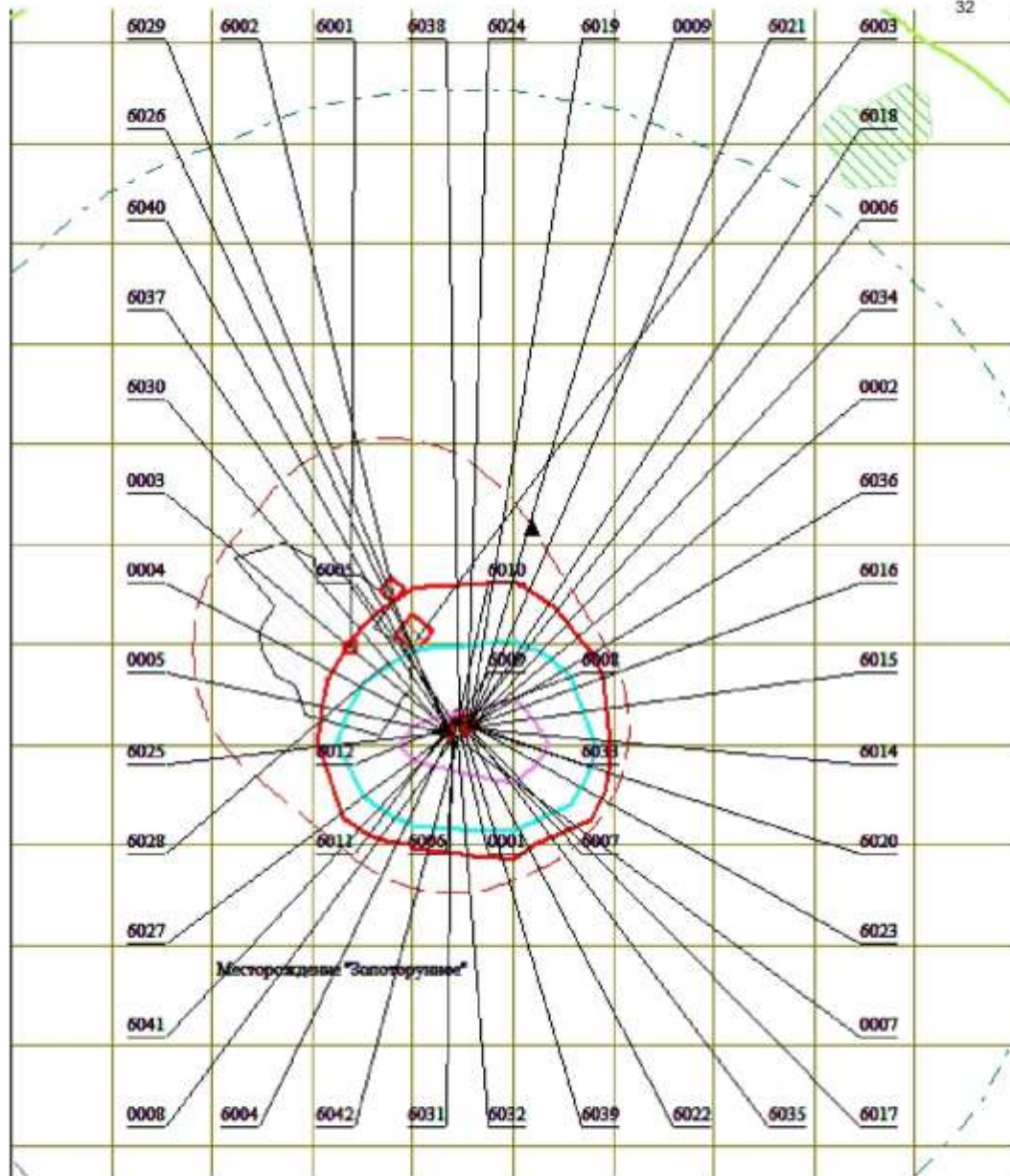
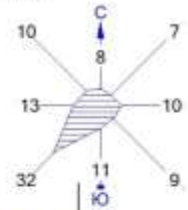


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

\_\_ПЛ 2902+2908+2909



Макс концентрация 3.9735708 ПДК достигается в точке  $x=1668$   $y=125$   
 При опасном направлении  $291^\circ$  и опасной скорости ветра 0.83 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,  
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек  $11 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.450 ПДК  
 2.850 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01





**Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ  
в атмосферный воздух на 2024-2027г.г**





УТВЕРЖДАЮ  
 ТОО «СК-Грант»  
 Уразов К.Ш.  
 (подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
 ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
 на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК,ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                   | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                        | 6001                                     | 6001 01                      | Снятие ПРС<br>бульдозером                                      |                                          | 22                                          | 27.5      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                           | 0.00463                                                                                       |
|                                                     | 6001                                     | 6001 02                      | Погрузка ПРС<br>погрузчиком в<br>автосамосвалы                 |                                          | 8.8                                         | 8.8       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,                                                                                                                                | 2908(494)                                                           | 0.00463                                                                                       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                          | 4 | 5  | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8         | 9       |
|---|------|---------|--------------------------------------------|---|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
|   | 6001 | 6001 03 | Транспортировка<br>ПРС на склад            |   | 22 | 33    | глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0355  |
|   | 6001 | 6001 04 | Выемочно-<br>погрузочные<br>работы вскрыши |   | 22 | 62.7  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.0188  |
|   | 6001 | 6001 05 | Транспортировка<br>вскрыши на<br>отвал     |   | 22 | 114.4 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.2933  |
|   | 6001 | 6001 06 | Буровые работы                             |   | 22 | 2178  | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2908(494) | 2.54826 |



|  |  |  |  |  |  |  |                     |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | содержащая двуокись |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                            | 4 | 5   | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                            | 9                                    |
|---|------|---------|----------------------------------------------|---|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
|   | 6001 | 6001 07 | Взрывные работы                              |   | 0.4 | 2     | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0337(584)<br>2908(494) | 0.27312<br>0.044382<br>1.147<br>1.08 |
|   | 6001 | 6001 08 | Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором |   | 22  | 410.3 | 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)                                    | 0.002457                             |
|   | 6001 | 6001 09 | Транспортировка                              |   | 22  | 403.7 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2908(494)                                    | 0.0962                               |





---

|  |  |            |  |  |                     |  |  |
|--|--|------------|--|--|---------------------|--|--|
|  |  | п/и на ДСУ |  |  | содержащая двуокись |  |  |
|--|--|------------|--|--|---------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А                  | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9        |
|--------------------|------|---------|-------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (002) Склад<br>ПРС | 6004 | 6004 01 | Склад<br>взорванной<br>породы |   | 24 | 8760 | кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0081   |
|                    | 6002 | 6002 01 | Разгрузка ПРС<br>на склад     |   | 22 | 33   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 0.000463 |
|                    | 6002 | 6002 02 | Статическое<br>хранение ПРС   |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2908(494) | 0.234    |



|  |  |  |  |  |  |                     |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  | углей казахстанских |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А                           | 1    | 2       | 3                            | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                         | 9        |
|-----------------------------|------|---------|------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| (003) Склад вскрышных пород | 6003 | 6003 01 | Разгрузка вскрыши на отвал   |   | 22 | 62.7   | месторождений) (494)<br>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)                                                 | 0.00188  |
|                             | 6003 | 6003 02 | Статическое хранение вскрыши |   | 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)                                                 | 0.943    |
| (004) Автотранспорт         | 6028 | 6028 01 | Автотранспорт                |   | 5  | 925    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |          |
| (005) ПДСУ-30               | 0001 | 0001 01 | Щековая дробилка СМД-        |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                              | 2732(654*)<br>2908(494)                                   | 71.97696 |



110 (

кремния в %: 70-20 (шамот,



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                                      | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9           |
|---|------|---------|--------------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|   |      |         | загрузочная часть) ПДСУ-30                             |   |    |        | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                     |           |             |
|   | 0001 | 0001 02 | Щековая дробилка СМД-110 (разрушочная часть) ПДСУ-30   |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 209.9927808 |
|   | 0001 | 0001 03 | Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 124.83504   |
|   | 0001 | 0001 04 | Конусная дробилка КСД-1200 (разрушочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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                      | 2908(494) | 265.41504   |







ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                 | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9             |
|---|------|---------|-----------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0001 | 0001 05 | Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 47.9996352    |
|   | 6005 | 6005 01 | Приемный бункер ПДСУ-30           |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 0.000614      |
|   | 6006 | 6006 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30     |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6007 | 6007 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30     |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                      | 2908(494) | 0.00057187944 |



---

|  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | шлак, песок, клинкер, |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6008 | 6008 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00057187944 |
|   | 6009 | 6009 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                   | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6010 | 6010 01 | Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                   | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6011 | 6011 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                                                 | 2908(494) | 0.1084        |



---

|  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | цемент, пыль цементного |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А             | 1    | 2       | 3                                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---------------|------|---------|------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|               | 6012 | 6012 01 | Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30                 |   | 22 | 1249.6 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0888        |
|               | 6033 | 6033 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30                        |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.00057187944 |
| (006) ПДСУ-90 | 0002 | 0002 01 | Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                          | 2908(494) | 71.97696      |



|      |         |         |  |    |        |                      |           |             |
|------|---------|---------|--|----|--------|----------------------|-----------|-------------|
| 0002 | 0002 02 | Щековая |  | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, | 2908(494) | 209.9927808 |
|------|---------|---------|--|----|--------|----------------------|-----------|-------------|



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9          |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|   |      |         | дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90       |   |    |        | 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)                      |           |            |
|   | 0002 | 0002 03 | Грохот ГИС-52 ПДСУ-90                               |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 47.9996352 |
|   | 0002 | 0002 04 | Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 404.8704   |
|   | 0002 | 0002 05 | Грохот ГИС-53 ПДСУ-90                               |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,                                                                | 2908(494) | 47.9996352 |





|  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | зола, кремнезем, зола |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                                      | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9            |
|---|------|---------|--------------------------------------------------------|---|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|   | 0009 | 0009 01 | Щековая дробилка СМД 109 ( загрузочная часть) ПДСУ-90  |   | 22 | 1249.6 | углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 71.97696     |
|   | 0009 | 0009 02 | Щековая дробилка СМД 109 ( разгрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                             | 2908(494) | 209.9927808  |
|   | 6014 | 6014 01 | Приемный бункер                                        |   | 22 | 1249.6 | 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)                                             | 2908(494) | 0.001843     |
|   | 6015 | 6015 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90                          |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                                                                   | 2908(494) | 0.0009150071 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6016 | 6016 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00074344327 |
|   | 6017 | 6017 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                    | 2908(494) | 0.00074344327 |
|   | 6018 | 6018 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                    | 2908(494) | 0.0009150071  |
|   | 6019 | 6019 01 | Ленточный                     |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2908(494) | 0.00074344327 |



|  |  |             |  |  |  |                     |  |  |
|--|--|-------------|--|--|--|---------------------|--|--|
|  |  | конвейер №5 |  |  |  | содержащая двуокись |  |  |
|--|--|-------------|--|--|--|---------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9             |
|---|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   |      |         | ПДСУ-90                            |   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |               |
|   | 6020 | 6020 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90      |   | 22 | 1249.6 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00074344327 |
|   | 6021 | 6021 01 | Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90      |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 0.00074344327 |
|   | 6022 | 6022 01 | Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 0.0755        |



углей казахстанских





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9             |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6023 | 6023 01 | Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | месторождений) (494)<br>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) | 0.144         |
|   | 6024 | 6024 01 | Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90  |   | 22 | 1249.6 | 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)                         | 2908(494) | 0.0694        |
|   | 6034 | 6034 01 | Ленточный конвейер №8                |   | 22 | 1249.6 | 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)                         | 2908(494) | 0.00074344327 |
|   | 6035 | 6035 01 | Ссыпка и хранение фр. 0-10мм ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                                                                                         | 2908(494) | 0.1736        |



---

|  |  |  |  |  |  |  |                            |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | глинистый сланец, доменный |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А                                       | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9      |
|-----------------------------------------|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| (007) Склады хранения готовой продукции | 6036 | 6036 01 | Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0818 |
|                                         | 6025 | 6025 01 | Склад фр.0-5мм                     |   | 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) | 0.2336 |
|                                         | 6026 | 6026 01 | Склад фр. 5-20мм                   |   | 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) | 0.454  |
|                                         | 6027 | 6027 01 | Склад фр. 20-40 мм                 |   | 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) | 0.227  |



|  |  |  |  |  |  |                            |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  | кремния в %: 70-20 (шамот, |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                                | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         | 9      |
|---|------|---------|--------------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6037 | 6037 01 | Склад фр.0-10мм                                  |   | 24 | 8760 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.1948 |
|   | 6038 | 6038 01 | Склад фр.40-70мм                                 |   | 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) | 0.1816 |
|   | 6039 | 6039 01 | Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком |   | 11 | 200  | 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                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 0.489  |



месторождений) (494)



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А                     | 1    | 2       | 3                        | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9            |
|-----------------------|------|---------|--------------------------|---|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| (008)<br>Промплощадка | 0003 | 0003 01 | Котел КСТГ-32            |   | 24 | 4560 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.37842035   |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.06150331   |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 2.333        |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 23.12753     |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902(116) | 0.0006       |
|                       |      |         |                          |   |    |      | 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) | 3.96         |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.09140108   |
|                       | 0004 | 0004 01 | Отопление бани и душевой |   | 5  | 1500 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.0148501755 |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 0.875        |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 2.357753     |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902(116) | 0.00006      |
|                       |      |         |                          |   |    |      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 2908(494) | 3.105        |







ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                    | 9                                        |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|   | 0005 | 0005 01 | Резервуар хранения д/т №1     |   | 24 | 8760 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0333(518)<br>2754(10)                                | 0.000001946<br>0.000693                  |
|   | 0006 | 0006 01 | Резервуар хранения д/т №2     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                | 0.000001946<br>0.000693                  |
|   | 0007 | 0007 01 | Резервуар хранения д/т №3     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                | 0.000001946<br>0.000693                  |
|   | 0008 | 0008 01 | Резервуар хранения бензина №4 |   | 24 | 8760 | Тetraэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                        | 0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460) | 0.0000522<br>0.1766<br>0.0653<br>0.00653 |



---

|  |  |  |  |  |  |  |  |             |          |       |
|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|-------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | Бензол (64) | 0602(64) | 0.006 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|----------|-------|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                           | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                                 | 9                                             |
|---|------|---------|---------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   | 6029 | 6029 01 | Закрытый склад<br>угля                      |   | 24 | 4560 | Диметилбензол (смесь о-,<br>м-, п- изомеров) (203)<br>Метилбензол (349)<br>Этилбензол (675)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0616(203)<br>0621(349)<br>0627(675)<br>2909(495*) | 0.000757<br>0.00566<br>0.0001566<br>0.0001392 |
|   | 6030 | 6030 01 | Металлический<br>контейнер<br>хранения золы |   | 24 | 4560 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                             | 2908(494)                                         | 0.00001112                                    |
|   | 6031 | 6031 01 | Токарный станок                             |   | 6  | 1800 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2902(116)                                         | 0.263                                         |
|   | 6031 | 6031 02 | Сварочный<br>аппарат                        |   | 3  | 900  | Железо (II, III) оксиды (в<br>пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа<br>оксид) (274)<br>Марганец и его соединения<br>(в пересчете на марганца ( IV)<br>оксид) (327)<br>Фтористые газообразные<br>соединения /в пересчете на<br>фтор/ (617)                                                     | 0123(274)<br>0143(327)<br>0342(617)               | 0.00938<br>0.00166<br>0.000384                |
|   | 6032 | 6032 01 | Топливозаправоч<br>ный пистолет д/<br>т     |   | 1  | 300  | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете                                                                                                                                                                                                                                     | 0333(518)<br>2754(10)                             | 0.0000678<br>0.02413                          |



|  |  |  |  |  |  |                      |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  | на С/ (Углеводороды) |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                       | 9                                       |
|---|------|---------|------------------------------------|---|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   | 6040 | 6040 01 | Стоянка для машин                  |   | 2 | 600 | предельные С12-С19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)<br>2732(654*) |                                         |
|   | 6041 | 6041 01 | Крытая стоянка для техники         |   | 2 | 600 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)                                                                         | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)<br>2732(654*) |                                         |
|   | 6042 | 6042 01 | Топливаправочный пистолет (бензин) |   | 3 | 300 | Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводов предельных С1-С5 (1502*)<br>Смесь углеводов предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь)                                                                                                                                                                                                 | 0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)                    | 0.0000636<br>0.215<br>0.0795<br>0.00795 |



|  |  |  |  |  |  |                 |  |  |
|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  | изомеров) (460) |  |  |
|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                               | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   |   | Бензол (64)                                     | 0602(64)  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   |   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616(203) | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   |   | Метилбензол (349)                               | 0621(349) | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   |   | Этилбензол (675)                                | 0627(675) | 0.0001908 |

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 "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | 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, м3/с | Температура, С |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Максимальное, г/с                                          | Суммарное, т/год                         |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                     | 6              | 7                                                          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                          | 9                                        |
| 6001                        | 3                           |                                  |                                                         |                       |                | Карьер<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0337 (584)<br>2908 (494) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 9.576<br>1.5561<br>42.25<br>60.79847                       | 0.27312<br>0.044382<br>1.147<br>4.083777 |
| 6004                        | 5                           |                                  |                                                         |                       |                | 2908 (494)                                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                                                                                                                                                              | 0.000616                                                   | 0.0081                                   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                                   | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                              | 9        |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 6002 | 3   |   |   |   |   | Склад ПРС<br>2908 (494)                             | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br><br>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) | 0.02865                        | 0.234463 |
| 6003 | 5   |   |   |   |   | Склад вскрышных пород<br>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)                                                                 | 0.07538                        | 0.94488  |
| 6028 | 1.5 |   |   |   |   | Автотранспорт<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0328 (583) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод                                                                                                                                                                                             | 0.79058<br>0.12844<br>0.118284 |          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2  | 3       | 4  | 5   | 6 | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8           | 9             |
|------|----|---------|----|-----|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0001 | 12 | 0.4x0.5 | 27 | 5.4 |   | 0330 (516)  | черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                          | 0.12768     | 28.81         |
|      |    |         |    |     |   | 0337 (584)  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 1.2561      |               |
|      |    |         |    |     |   | 2732 (654*) | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.24272     |               |
|      |    |         |    |     |   | ПДСУ-30     |                                                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| 6005 | 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) | 6.404       | 0.000614      |
|      |    |         |    |     |   | 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) | 0.000228    |               |
| 6006 | 5  |         |    |     |   | 2908 (494)  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                      | 0.000127125 | 0.00057187944 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6007 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6008 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6009 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6010 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                                                                                                                                                                                                                               | 0.000127125 | 0.00057187944 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6011 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0381      | 0.1084        |
| 6012 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.03804     | 0.0888        |
| 6033 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.000127125 | 0.00057187944 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2  | 3       | 4     | 5    | 6 | 7                     | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9            |
|------|----|---------|-------|------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 0002 | 12 | 0.4x0.6 | 4.04  | 0.97 |   | ПДСУ-90<br>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) | 6.961     | 31.32        |
| 0009 | 12 | 0.4x0.4 | 24.31 | 3.89 |   | 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) | 2.507     | 11.28        |
| 6014 | 4  |         |       |      |   | 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) | 0.000682  | 0.001843     |
| 6015 | 5  |         |       |      |   | 2908 (494)            | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.0002034 | 0.0009150071 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6016 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6017 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6018 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0002034    | 0.0009150071  |
| 6019 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0001652625 | 0.00074344327 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6020 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | 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)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6021 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6022 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0269       | 0.0755        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                   | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6023 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0521       | 0.144         |
| 6024 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.02444      | 0.0694        |
| 6034 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6035 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                              | 0.0632       | 0.1736        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6036                              | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.02924 | 0.0818 |
| Склады хранения готовой продукции |   |   |   |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |
| 6025                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.01776 | 0.2336 |
| 6026                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.0345  | 0.454  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6027 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.01724 | 0.227  |
| 6037 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0148  | 0.1948 |
| 6038 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0138  | 0.1816 |
| 6039 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный                                                                                                                          | 0.67    | 0.489  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1          | 2                        | 3         | 4    | 5      | 6            | 7                                      | 7а                                                                                   | 8          | 9          |                                               |                                        |              |            |                                                                         |                                                   |            |        |
|------------|--------------------------|-----------|------|--------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|--------|
| 0003       | 5                        | 0.159x0.5 | 5    | 0.3975 | Промплощадка | 0301 (4)                               | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02306    | 0.37842035 |                                               |                                        |              |            |                                                                         |                                                   |            |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            |            | 0304 (6)                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00375      | 0.06150331 |                                                                         |                                                   |            |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            |            |                                               |                                        |              |            | 0330 (516)                                                              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.142      | 2.333  |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            |            |                                               |                                        |              |            |                                                                         |                                                   |            |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            |            |                                               |                                        |              |            | 2902 (116)                                                              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00003655 | 0.0006 |
| 2908 (494) | Взвешенные частицы (116) | 0.241     | 3.96 |        |              |                                        |                                                                                      |            |            |                                               |                                        |              |            |                                                                         |                                                   |            |        |
| 0004       | 5                        | 0.1x0.1   | 4    | 0.04   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00353                                                                              | 0.09140108 |            |                                               |                                        |              |            |                                                                         |                                                   |            |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            | 0304 (6)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)             | 0.000573                               | 0.0148501755 |            |                                                                         |                                                   |            |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            |            |                                               |                                        |              | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03375                                           | 0.875      |        |
|            |                          |           |      |        |              |                                        |                                                                                      |            | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( | 0.509                                  | 2.357753     |            |                                                                         |                                                   |            |        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2   | 3         | 4 | 5      | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          | 9           |
|------|-----|-----------|---|--------|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|      |     |           |   |        |   |              | 584)                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |
|      |     |           |   |        |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0111     | 0.00006     |
|      |     |           |   |        |   | 2908 (494)   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.1198     | 3.105       |
| 0005 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0006 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0007 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0008 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.00000216 | 0.0000522   |
|      |     |           |   |        |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                                                                                              | 0.00731    | 0.1766      |
|      |     |           |   |        |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0027     | 0.0653      |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6          | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 7а                                                                                                                                                                                     | 8          | 9         |
|------|-----|---|---|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 6029 | 3   |   |   |   |            | 0501 (460)                                                                                                                                                                                                                        | предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                | 0.00027    | 0.00653   |
|      |     |   |   |   |            | 0602 (64)                                                                                                                                                                                                                         | Бензол (64)                                                                                                                                                                            | 0.0002484  | 0.006     |
|      |     |   |   |   |            | 0616 (203)                                                                                                                                                                                                                        | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                        | 0.0000313  | 0.000757  |
|      |     |   |   |   |            | 0621 (349)                                                                                                                                                                                                                        | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                      | 0.0002344  | 0.00566   |
|      |     |   |   |   |            | 0627 (675)                                                                                                                                                                                                                        | Этилбензол (675)                                                                                                                                                                       | 0.00000648 | 0.0001566 |
|      |     |   |   |   |            | 2909 (495*)                                                                                                                                                                                                                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.0000087  | 0.0001392 |
| 6030 | 1.5 |   |   |   | 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) | 0.000000696                                                                                                                                                                            | 0.00001112 |           |
| 6031 | 4   |   |   |   |            | 0123 (274)                                                                                                                                                                                                                        | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                | 0.00516    | 0.00938   |
|      |     |   |   |   |            | 0143 (327)                                                                                                                                                                                                                        | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                   | 0.000913   | 0.00166   |
|      |     |   |   |   |            | 0342 (617)                                                                                                                                                                                                                        | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                          | 0.000211   | 0.000384  |
|      |     |   |   |   |            | 2902 (116)                                                                                                                                                                                                                        | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                               | 0.0406     | 0.263     |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7            | 7а                                                                                                                | 8           | 9         |
|------|-----|---|---|---|---|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 6032 | 1   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                               | 0.000000977 | 0.0000678 |
|      |     |   |   |   |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348    | 0.02413   |
| 6040 | 1.5 |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.05092     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.008273    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.012736    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.006126    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                                | 0.302       |           |
| 6041 | 1.5 |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.04383     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.04883     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.007935    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.004961    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.004429    |           |
| 6042 | 1.5 |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                                | 0.24964     |           |
|      |     |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.034606    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                             | 0.0000216   | 0.0000636 |
|      |     |   |   |   |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.0731      | 0.215     |
|      |     |   |   |   |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                               | 0.027       | 0.0795    |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                         | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   | 0501 (460) | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров) (460) | 0.0027    | 0.00795   |
|   |   |   |   |   |   | 0602 (64)  | Бензол (64)                                                                | 0.002484  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-<br>, п- изомеров) (203)                        | 0.000313  | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   | 0621 (349) | Метилбензол (349)                                                          | 0.002344  | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   | 0627 (675) | Этилбензол (675)                                                           | 0.0000648 | 0.0001908 |

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 "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                           |                                                       | Проектный        | Фактический |                                                        |                                   |
| 1                         | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                 |
|                           |                                                       | ПДСУ-30          |             |                                                        |                                   |
| 0001 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
|                           |                                                       | ПДСУ-90          |             |                                                        |                                   |
| 0002 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| В С Е Г О :                |                                                                                                                                                                                                                                   | 1831.48287602                                                    | 46.454268024              | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 117.864268024               |
| в том числе:               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы е:             |                                                                                                                                                                                                                                   | 1800.17347307                                                    | 15.1448650705             | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 86.5548650705               |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0123                       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00938                                                          | 0.00938                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00938                     |
| 0143                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.00166                                                          | 0.00166                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00166                     |
| 0192                       | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                             | 0.0001158                                                        | 0.0001158                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001158                   |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0                                                                | 0                         | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0                           |
| 2902                       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.26366                                                          | 0.26366                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.26366                     |
| 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) | 1799.89851807                                                    | 14.8699100705             | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 86.2799100705               |
| 2909                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в                                                                                                                                                                                | 0.0001392                                                        | 0.0001392                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001392                   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2                                                                                                                                   | 3            | 4             | 5 | 6 | 7 | 8 | 9             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|---------------|
|      | %. менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |              |               |   |   |   |   |               |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                                                               | 31.30940295  | 31.3094029535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31.3094029535 |
|      | из них:                                                                                                                             |              |               |   |   |   |   |               |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                              | 0.74294143   | 0.74294143    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.74294143    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                   | 0.1207354855 | 0.1207354855  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1207354855  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                             | 3.208        | 3.208         | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.208         |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                  | 0.000073638  | 0.000073638   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000073638   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                   | 26.632283    | 26.632283     | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.632283     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                       | 0.000384     | 0.000384      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000384      |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                        | 0.3916       | 0.3916        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3916        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                       | 0.1448       | 0.1448        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1448        |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                          | 0.01448      | 0.01448       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01448       |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                         | 0.01331      | 0.01331       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01331       |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                     | 0.001679     | 0.001679      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001679      |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                   | 0.01256      | 0.01256       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01256       |
| 0627 | Этилбензол (675)                                                                                                                    | 0.0003474    | 0.0003474     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003474     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                      |              |               | 0 | 0 | 0 | 0 |               |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2024

| 1    | 2                                                                                                                 | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.026209 | 0.026209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.026209 |





УТВЕРЖДАЮ  
 ТОО «СК-Грант»  
 Уразов К.Ш.  
 (подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
 на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                        | 6001                                     | 6001 01                      | Снятие ПРС<br>бульдозером                                      |                                          | 22                                          | 27.5      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                            | 0.00463                                                                                       |
|                                                     | 6001                                     | 6001 02                      | Погрузка ПРС<br>погрузчиком в<br>автосамосвалы                 |                                          | 8.8                                         | 8.8       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,                                                                                                                                | 2908(494)                                                            | 0.00463                                                                                       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                          | 4 | 5  | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8         | 9       |
|---|------|---------|--------------------------------------------|---|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
|   | 6001 | 6001 03 | Транспортировка<br>ПРС на склад            |   | 22 | 33    | глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0355  |
|   | 6001 | 6001 04 | Выемочно-<br>погрузочные<br>работы вскрыши |   | 22 | 62.7  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.0188  |
|   | 6001 | 6001 05 | Транспортировка<br>вскрыши на<br>отвал     |   | 22 | 114.4 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.2933  |
|   | 6001 | 6001 06 | Буровые работы                             |   | 22 | 2178  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2908(494) | 2.54826 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                            | 4 | 5   | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                            | 9                                    |
|---|------|---------|----------------------------------------------|---|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
|   | 6001 | 6001 07 | Взрывные работы                              |   | 0.4 | 2     | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0337(584)<br>2908(494) | 0.27312<br>0.044382<br>1.147<br>1.08 |
|   | 6001 | 6001 08 | Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором |   | 22  | 410.3 | 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)                                    | 0.002457                             |
|   | 6001 | 6001 09 | Транспортировка п/и на ДСУ                   |   | 22  | 403.7 | 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)                                    | 0.0962                               |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А                  | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9        |
|--------------------|------|---------|-------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (002) Склад<br>ПРС | 6004 | 6004 01 | Склад<br>взорванной<br>породы |   | 24 | 8760 | кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0081   |
|                    | 6002 | 6002 01 | Разгрузка ПРС<br>на склад     |   | 22 | 33   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 0.000463 |
|                    | 6002 | 6002 02 | Статическое<br>хранение ПРС   |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских                                                                                                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.3346   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А                           | 1    | 2       | 3                            | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                         | 9        |
|-----------------------------|------|---------|------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| (003) Склад вскрышных пород | 6003 | 6003 01 | Разгрузка вскрыши на отвал   |   | 22 | 62.7   | месторождений) (494)<br>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)                                                 | 0.00188  |
|                             | 6003 | 6003 02 | Статическое хранение вскрыши |   | 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)                                                 | 1.37     |
| (004) Автотранспорт         | 6028 | 6028 01 | Автотранспорт                |   | 5  | 925    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |          |
| (005) ПДСУ-30               | 0001 | 0001 01 | Щековая дробилка СМД-110 (   |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                   | 2732(654*)<br>2908(494)                                   | 71.97696 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                                      | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         | 9           |
|---|------|---------|--------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|   | 0001 | 0001 02 | Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30   |   | 22 | 1249.6 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 209.9927808 |
|   | 0001 | 0001 03 | Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 124.83504   |
|   | 0001 | 0001 04 | Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 265.41504   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                 | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9             |
|---|------|---------|-----------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0001 | 0001 05 | Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 47.9996352    |
|   | 6005 | 6005 01 | Приемный бункер ПДСУ-30           |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 0.000614      |
|   | 6006 | 6006 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30     |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6007 | 6007 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30     |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,                                                                | 2908(494) | 0.00057187944 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------|---|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6008 | 6008 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6009 | 6009 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6010 | 6010 01 | Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30       |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                | 2908(494) | 0.00057187944 |
|   | 6011 | 6011 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30 |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                                                                                      | 2908(494) | 0.1084        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А             | 1    | 2       | 3                                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---------------|------|---------|------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|               | 6012 | 6012 01 | Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30                 |   | 22 | 1249.6 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0888        |
|               | 6033 | 6033 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30                        |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.00057187944 |
| (006) ПДСУ-90 | 0002 | 0002 01 | Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                                          | 2908(494) | 71.97696      |
|               | 0002 | 0002 02 | Щековая                                              |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 209.9927808   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9          |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|   |      |         | дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90       |   |    |        | 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)                      |           |            |
|   | 0002 | 0002 03 | Грохот ГИС-52 ПДСУ-90                               |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 47.9996352 |
|   | 0002 | 0002 04 | Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 404.8704   |
|   | 0002 | 0002 05 | Грохот ГИС-53 ПДСУ-90                               |   | 22 | 1249.6 | 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) | 2908(494) | 47.9996352 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                                     | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9            |
|---|------|---------|-------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|   | 0009 | 0009 01 | Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90  |   | 22 | 1249.6 | углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 71.97696     |
|   | 0009 | 0009 02 | Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                          | 2908(494) | 209.9927808  |
|   | 6014 | 6014 01 | Приемный бункер                                       |   | 22 | 1249.6 | 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)                                          | 2908(494) | 0.001843     |
|   | 6015 | 6015 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90                         |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.0009150071 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6016 | 6016 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00074344327 |
|   | 6017 | 6017 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                    | 2908(494) | 0.00074344327 |
|   | 6018 | 6018 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | 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)                                                                                                                    | 2908(494) | 0.0009150071  |
|   | 6019 | 6019 01 | Ленточный конвейер №5         |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 0.00074344327 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9             |
|---|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   |      |         | ПДСУ-90                            |   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |               |
|   | 6020 | 6020 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90      |   | 22 | 1249.6 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00074344327 |
|   | 6021 | 6021 01 | Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90      |   | 22 | 1249.6 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00074344327 |
|   | 6022 | 6022 01 | Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0755        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9             |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6023 | 6023 01 | Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | месторождений) (494)<br>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) | 0.144         |
|   | 6024 | 6024 01 | Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90   |   | 22 | 1249.6 | 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)                         | 2908(494) | 0.0694        |
|   | 6034 | 6034 01 | Ленточный конвейер №8                |   | 22 | 1249.6 | 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)                         | 2908(494) | 0.00074344327 |
|   | 6035 | 6035 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90  |   | 22 | 1249.6 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                                              | 2908(494) | 0.1736        |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А                                       | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9      |
|-----------------------------------------|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| (007) Склады хранения готовой продукции | 6036 | 6036 01 | Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90 |   | 22 | 1249.6 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0818 |
|                                         | 6025 | 6025 01 | Склад фр.0-5мм                     |   | 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) | 0.2336 |
|                                         | 6026 | 6026 01 | Склад фр. 5-20мм                   |   | 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) | 0.454  |
|                                         | 6027 | 6027 01 | Склад фр. 20-40 мм                 |   | 24 | 8760   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 0.227  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                                | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         | 9      |
|---|------|---------|--------------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6037 | 6037 01 | Склад фр.0-10мм                                  |   | 24 | 8760 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.1948 |
|   | 6038 | 6038 01 | Склад фр.40-70мм                                 |   | 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) | 0.1816 |
|   | 6039 | 6039 01 | Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком |   | 11 | 200  | 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) | 0.489  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А                        | 1         | 2       | 3                        | 4 | 5  | 6                                                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9            |
|--------------------------|-----------|---------|--------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| (008)<br>Промплощадка    | 0003      | 0003 01 | Котел КСТГ-32            |   | 24 | 4560                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.37842035   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.06150331   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 2.333        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 23.12753     |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902(116) | 0.0006       |
|                          | 0004      | 0004 01 | Отопление бани и душевой |   | 5  | 1500                                                                                                              | 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) | 3.96         |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.09140108   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.0148501755 |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 0.875        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 2.357753     |
| Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.00006 |                          |   |    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                          |           |         |                          |   |    | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 2908(494)                                                                                                                                                                                                                         | 3.105     |              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                | 9                                                 |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   | 0005 | 0005 01 | Резервуар хранения д/т №1     |   | 24 | 8760 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0006 | 0006 01 | Резервуар хранения д/т №2     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0007 | 0007 01 | Резервуар хранения д/т №3     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0008 | 0008 01 | Резервуар хранения бензина №4 |   | 24 | 8760 | Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)<br>Бензол (64)                                                                                            | 0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)<br>0602(64) | 0.0000522<br>0.1766<br>0.0653<br>0.00653<br>0.006 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                           | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                                 | 9                                             |
|---|------|---------|---------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   | 6029 | 6029 01 | Закрытый склад<br>угля                      |   | 24 | 4560 | Диметилбензол (смесь о-,<br>м-, п- изомеров) (203)<br>Метилбензол (349)<br>Этилбензол (675)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0616(203)<br>0621(349)<br>0627(675)<br>2909(495*) | 0.000757<br>0.00566<br>0.0001566<br>0.0001392 |
|   | 6030 | 6030 01 | Металлический<br>контейнер<br>хранения золы |   | 24 | 4560 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                             | 2908(494)                                         | 0.00001112                                    |
|   | 6031 | 6031 01 | Токарный станок                             |   | 6  | 1800 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2902(116)                                         | 0.263                                         |
|   | 6031 | 6031 02 | Сварочный<br>аппарат                        |   | 3  | 900  | Железо (II, III) оксиды (в<br>пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа<br>оксид) (274)<br>Марганец и его соединения<br>(в пересчете на марганца ( IV)<br>оксид) (327)<br>Фтористые газообразные<br>соединения /в пересчете на<br>фтор/ (617)                                                     | 0123(274)<br>0143(327)<br>0342(617)               | 0.00938<br>0.00166<br>0.000384                |
|   | 6032 | 6032 01 | Топливозаправоч<br>ный пистолет д/<br>т     |   | 1  | 300  | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды                                                                                                                                                                                                              | 0333(518)<br>2754(10)                             | 0.0000678<br>0.02413                          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                       | 9                                       |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   | 6040 | 6040 01 | Стоянка для машин                    |   | 2 | 600 | предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)               |                                         |
|   | 6041 | 6041 01 | Крытая стоянка для техники           |   | 2 | 600 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)                                                                          | 2732(654*)<br>0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |                                         |
|   | 6042 | 6042 01 | Топливозаправочный пистолет (бензин) |   | 3 | 300 | Керосин (654*)<br>Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                                                         | 2732(654*)<br>0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)      | 0.0000636<br>0.215<br>0.0795<br>0.00795 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                               | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   |   | Бензол (64)                                     | 0602(64)  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   |   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616(203) | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   |   | Метилбензол (349)                               | 0621(349) | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   |   | Этилбензол (675)                                | 0627(675) | 0.0001908 |

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 "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | 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                                          | Суммарное, т/год                         |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                                  | 6              | 7                                                          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                          | 9                                        |
| 6001                        | 3                           |                                  |                                                         |                                    |                | Карьер<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0337 (584)<br>2908 (494) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 9.576<br>1.5561<br>42.25<br>60.79847                       | 0.27312<br>0.044382<br>1.147<br>4.083777 |
| 6004                        | 5                           |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                                                                                                                                                              | 0.000616                                                   | 0.0081                                   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                                   | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                              | 9        |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 6002 | 2   |   |   |   |   | Склад ПРС<br>2908 (494)                             | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br><br>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) | 0.03625                        | 0.335063 |
| 6003 | 5   |   |   |   |   | Склад вскрышных пород<br>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)                                                                 | 0.10798                        | 1.37188  |
| 6028 | 1.5 |   |   |   |   | Автотранспорт<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0328 (583) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод                                                                                                                                                                                             | 0.79058<br>0.12844<br>0.118284 |          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2  | 3       | 4  | 5   | 6 | 7                                                                | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                                     | 9             |
|------|----|---------|----|-----|---|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| 0001 | 12 | 0.4x0.5 | 27 | 5.4 |   | 0330 (516)<br>0337 (584)<br>2732 (654*)<br>ПДСУ-30<br>2908 (494) | черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)<br>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) | 0.12768<br>1.2561<br>0.24272<br>6.404 | 28.81         |
| 6005 | 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)                                                                                                                                                                    | 0.000228                              | 0.000614      |
| 6006 | 5  |         |    |     |   | 2908 (494)                                                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.000127125                           | 0.00057187944 |



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6007 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6008 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6009 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00057187944 |
| 6010 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                                                                                                                                                                                                                               | 0.000127125 | 0.00057187944 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6011 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0381      | 0.1084        |
| 6012 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.03804     | 0.0888        |
| 6033 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.000127125 | 0.00057187944 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2  | 3       | 4     | 5    | 6 | 7                     | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9            |
|------|----|---------|-------|------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 0002 | 12 | 0.4x0.6 | 4.04  | 0.97 |   | ПДСУ-90<br>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) | 6.961     | 31.32        |
| 0009 | 12 | 0.4x0.4 | 24.31 | 3.89 |   | 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) | 2.507     | 11.28        |
| 6014 | 4  |         |       |      |   | 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) | 0.000682  | 0.001843     |
| 6015 | 5  |         |       |      |   | 2908 (494)            | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.0002034 | 0.0009150071 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6016 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6017 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6018 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0002034    | 0.0009150071  |
| 6019 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0001652625 | 0.00074344327 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6020 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | 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)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6021 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6022 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0269       | 0.0755        |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                   | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6023 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0521       | 0.144         |
| 6024 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.02444      | 0.0694        |
| 6034 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0001652625 | 0.00074344327 |
| 6035 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                              | 0.0632       | 0.1736        |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6036                              | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.02924 | 0.0818 |
| Склады хранения готовой продукции |   |   |   |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |
| 6025                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.01776 | 0.2336 |
| 6026                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.0345  | 0.454  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6027 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.01724 | 0.227  |
| 6037 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0148  | 0.1948 |
| 6038 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0138  | 0.1816 |
| 6039 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный                                                                                                                          | 0.67    | 0.489  |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2 | 3         | 4 | 5      | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8          | 9            |
|------|---|-----------|---|--------|---|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0003 | 5 | 0.159x0.5 | 5 | 0.3975 |   | Промплощадка | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                                              |            |              |
|      |   |           |   |        |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.02306    | 0.37842035   |
|      |   |           |   |        |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.00375    | 0.06150331   |
|      |   |           |   |        |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.142      | 2.333        |
|      |   |           |   |        |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 1.408      | 23.12753     |
|      |   |           |   |        |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.00003655 | 0.0006       |
|      |   |           |   |        |   | 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) | 0.241      | 3.96         |
| 0004 | 5 | 0.1x0.1   | 4 | 0.04   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.00353    | 0.09140108   |
|      |   |           |   |        |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000573   | 0.0148501755 |
|      |   |           |   |        |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.03375    | 0.875        |
|      |   |           |   |        |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (                                                                                                                                                                                     | 0.509      | 2.357753     |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2   | 3         | 4 | 5      | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          | 9           |
|------|-----|-----------|---|--------|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|      |     |           |   |        |   |              | 584)                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |
|      |     |           |   |        |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0111     | 0.00006     |
|      |     |           |   |        |   | 2908 (494)   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.1198     | 3.105       |
| 0005 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0006 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0007 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0008 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.00000216 | 0.0000522   |
|      |     |           |   |        |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                                                                                              | 0.00731    | 0.1766      |
|      |     |           |   |        |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0027     | 0.0653      |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8           | 9          |
|------|-----|---|---|---|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 6029 | 3   |   |   |   |   | 0501 (460)  | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                                                           | 0.00027     | 0.00653    |
|      |     |   |   |   |   | 0602 (64)   | Бензол (64)                                                                                                                                                                                                                       | 0.0002484   | 0.006      |
|      |     |   |   |   |   | 0616 (203)  | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                                   | 0.0000313   | 0.000757   |
|      |     |   |   |   |   | 0621 (349)  | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0002344   | 0.00566    |
|      |     |   |   |   |   | 0627 (675)  | Этилбензол (675)                                                                                                                                                                                                                  | 0.00000648  | 0.0001566  |
| 6030 | 1.5 |   |   |   |   | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                            | 0.0000087   | 0.0001392  |
|      |     |   |   |   |   | 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) | 0.000000696 | 0.00001112 |
| 6031 | 4   |   |   |   |   | 0123 (274)  | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00516     | 0.00938    |
|      |     |   |   |   |   | 0143 (327)  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000913    | 0.00166    |
|      |     |   |   |   |   | 0342 (617)  | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.000211    | 0.000384   |
|      |     |   |   |   |   | 2902 (116)  | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.0406      | 0.263      |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7            | 7а                                                                                                                | 8           | 9         |
|------|-----|---|---|---|---|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 6032 | 1   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                               | 0.000000977 | 0.0000678 |
|      |     |   |   |   |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348    | 0.02413   |
| 6040 | 1.5 |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.05092     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.008273    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.012736    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.006126    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                                | 0.302       |           |
| 6041 | 1.5 |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.04383     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.04883     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.007935    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.004961    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.004429    |           |
| 6042 | 1.5 |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                                | 0.24964     |           |
|      |     |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.034606    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                             | 0.0000216   | 0.0000636 |
|      |     |   |   |   |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 0.0731      | 0.215     |
|      |     |   |   |   |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                               | 0.027       | 0.0795    |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                         | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   | 0501 (460) | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров) (460) | 0.0027    | 0.00795   |
|   |   |   |   |   |   | 0602 (64)  | Бензол (64)                                                                | 0.002484  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-<br>, п- изомеров) (203)                        | 0.000313  | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   | 0621 (349) | Метилбензол (349)                                                          | 0.002344  | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   | 0627 (675) | Этилбензол (675)                                                           | 0.0000648 | 0.0001908 |

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 "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                           |                                                       | Проектный        | Фактический |                                                        |                                   |
| 1                         | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                 |
|                           |                                                       | ПДСУ-30          |             |                                                        |                                   |
| 0001 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
|                           |                                                       | ПДСУ-90          |             |                                                        |                                   |
| 0002 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| В С Е Г О :                |                                                                                                                                                                                                                                   | 1832.01047602                                                    | 46.981868024              | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 118.391868024               |
| в том числе:               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы е:             |                                                                                                                                                                                                                                   | 1800.70107307                                                    | 15.6724650705             | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 87.0824650705               |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0123                       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00938                                                          | 0.00938                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00938                     |
| 0143                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.00166                                                          | 0.00166                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00166                     |
| 0192                       | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                             | 0.0001158                                                        | 0.0001158                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001158                   |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0                                                                | 0                         | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0                           |
| 2902                       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.26366                                                          | 0.26366                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.26366                     |
| 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) | 1800.42611807                                                    | 15.3975100705             | 1785.028608          | 71.41                     | 1713.618608            | 0                    | 86.8075100705               |
| 2909                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в                                                                                                                                                                                | 0.0001392                                                        | 0.0001392                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001392                   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2                                                                                                                                   | 3            | 4             | 5 | 6 | 7 | 8 | 9             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|---------------|
|      | ‰: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |              |               |   |   |   |   |               |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                                                               | 31.30940295  | 31.3094029535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31.3094029535 |
|      | из них:                                                                                                                             |              |               |   |   |   |   |               |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                              | 0.74294143   | 0.74294143    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.74294143    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                   | 0.1207354855 | 0.1207354855  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1207354855  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                             | 3.208        | 3.208         | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.208         |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                  | 0.000073638  | 0.000073638   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000073638   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                   | 26.632283    | 26.632283     | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.632283     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                       | 0.000384     | 0.000384      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000384      |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                        | 0.3916       | 0.3916        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3916        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                       | 0.1448       | 0.1448        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1448        |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                          | 0.01448      | 0.01448       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01448       |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                         | 0.01331      | 0.01331       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01331       |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                     | 0.001679     | 0.001679      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001679      |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                   | 0.01256      | 0.01256       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01256       |
| 0627 | Этилбензол (675)                                                                                                                    | 0.0003474    | 0.0003474     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003474     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                      |              |               | 0 | 0 | 0 | 0 |               |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2025

| 1    | 2                                                                                                                 | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.026209 | 0.026209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.026209 |



УТВЕРЖДАЮ  
 ТОО «СК-Грант»  
 Уразов К.Ш.  
 (подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
 на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                        | 6001                                     | 6001 01                      | Снятие ПРС<br>бульдозером                                      |                                          | 22                                          | 41.8      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                            | 0.00695                                                                                       |
|                                                     | 6001                                     | 6001 02                      | Погрузка ПРС<br>погрузчиком в<br>автосамосвалы                 |                                          | 14.3                                        | 14.3      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,                                                                                                                                | 2908(494)                                                            | 0.00695                                                                                       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                          | 4 | 5  | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8         | 9      |
|---|------|---------|--------------------------------------------|---|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6001 | 6001 03 | Транспортировка<br>ПРС на склад            |   | 22 | 49.5  | глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0355 |
|   | 6001 | 6001 04 | Выемочно-<br>погрузочные<br>работы вскрыши |   | 22 | 78.1  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.0235 |
|   | 6001 | 6001 05 | Транспортировка<br>вскрыши на<br>отвал     |   | 22 | 141.9 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                | 2908(494) | 0.2933 |
|   | 6001 | 6001 06 | Буровые работы                             |   | 22 | 3630  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2908(494) | 4.2471 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                            | 4 | 5   | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                            | 9                                 |
|---|------|---------|----------------------------------------------|---|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
|   | 6001 | 6001 07 | Взрывные работы                              |   | 0.4 | 2     | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0337(584)<br>2908(494) | 0.4552<br>0.07397<br>1.912<br>1.8 |
|   | 6001 | 6001 08 | Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором |   | 22  | 683.1 | 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)                                    | 0.004095                          |
|   | 6001 | 6001 09 | Транспортировка п/и на ДСУ                   |   | 22  | 673.2 | 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)                                    | 0.0962                            |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А                  | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9        |
|--------------------|------|---------|-------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (002) Склад<br>ПРС | 6004 | 6004 01 | Склад<br>взорванной<br>породы |   | 24 | 8760 | кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0081   |
|                    | 6002 | 6002 01 | Разгрузка ПРС<br>на склад     |   | 22 | 49.5 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 0.000695 |
|                    | 6002 | 6002 02 | Статическое<br>хранение ПРС   |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских                                                                                                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.485    |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А                           | 1    | 2       | 3                            | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                         | 9         |
|-----------------------------|------|---------|------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| (003) Склад вскрышных пород | 6003 | 6003 01 | Разгрузка вскрыши на отвал   |   | 22 | 141.9  | месторождений) (494)<br>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)                                                 | 0.00235   |
|                             | 6003 | 6003 02 | Статическое хранение вскрыши |   | 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)                                                 | 1.907     |
| (004) Автотранспорт         | 6028 | 6028 01 | Автотранспорт                |   | 5  | 925    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |           |
| (005) ПДСУ-30               | 0001 | 0001 01 | Щековая дробилка СМД-110 (   |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                   | 2732(654*)<br>2908(494)                                   | 120.00384 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                                      | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9           |
|---|------|---------|--------------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|   |      |         | загрузочная часть) ПДСУ-30                             |   |    |        | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                     |           |             |
|   | 0001 | 0001 02 | Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30   |   | 22 | 2083.4 | 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) | 350.1112032 |
|   | 0001 | 0001 03 | Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 208.13166   |
|   | 0001 | 0001 04 | Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 442.51416   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                 | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9             |
|---|------|---------|-----------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0001 | 0001 05 | Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608    |
|   | 6005 | 6005 01 | Приемный бункер ПДСУ-30           |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.001024      |
|   | 6006 | 6006 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30     |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6007 | 6007 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30     |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,                                                                | 2908(494) | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------|---|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6008 | 6008 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 0.00095346801 |
|   | 6009 | 6009 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6010 | 6010 01 | Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6011 | 6011 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                                                                                      | 2908(494) | 0.43952       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А             | 1    | 2       | 3                                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---------------|------|---------|------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|               | 6012 | 6012 01 | Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30                 |   | 22 | 2083.4 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.3601        |
|               | 6033 | 6033 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30                        |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
| (006) ПДСУ-90 | 0002 | 0002 01 | Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 120.00384     |
|               | 0002 | 0002 02 | Щековая                                              |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 350.1112032   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9          |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|   |      |         | дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90       |   |    |        | 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)                      |           |            |
|   | 0002 | 0002 03 | Грохот ГИС-52 ПДСУ-90                               |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608 |
|   | 0002 | 0002 04 | Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 675.0216   |
|   | 0002 | 0002 05 | Грохот ГИС-53 ПДСУ-90                               |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                                     | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0009 | 0009 01 | Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90  |   | 22 | 2083.4 | углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 120.00384     |
|   | 0009 | 0009 02 | Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 350.1112032   |
|   | 6014 | 6014 01 | Приемный бункер                                       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00307       |
|   | 6015 | 6015 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90                         |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.00152554882 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6016 | 6016 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6017 | 6017 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00123950841 |
|   | 6018 | 6018 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00152554882 |
|   | 6019 | 6019 01 | Ленточный конвейер №5         |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 0.00123950841 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9             |
|---|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   |      |         | ПДСУ-90                            |   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |               |
|   | 6020 | 6020 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90      |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6021 | 6021 01 | Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90      |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6022 | 6022 01 | Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.30668       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9             |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6023 | 6023 01 | Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | месторождений) (494)<br>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) | 0.59373       |
|   | 6024 | 6024 01 | Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90   |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.28273       |
|   | 6034 | 6034 01 | Ленточный конвейер №8                |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00123950841 |
|   | 6035 | 6035 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90  |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                                              | 2908(494) | 0.71573       |



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А                                       | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9       |
|-----------------------------------------|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| (007) Склады хранения готовой продукции | 6036 | 6036 01 | Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.33539 |
|                                         | 6025 | 6025 01 | Склад фр.0-5мм                     |   | 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) | 0.2336  |
|                                         | 6026 | 6026 01 | Склад фр. 5-20мм                   |   | 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) | 0.454   |
|                                         | 6027 | 6027 01 | Склад фр. 20-40 мм                 |   | 24 | 8760   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 0.227   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                                | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         | 9      |
|---|------|---------|--------------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6037 | 6037 01 | Склад фр.0-10мм                                  |   | 24 | 8760 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.1948 |
|   | 6038 | 6038 01 | Склад фр.40-70мм                                 |   | 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) | 0.1816 |
|   | 6039 | 6039 01 | Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком |   | 11 | 200  | 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) | 2.04   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А                        | 1         | 2       | 3                        | 4 | 5  | 6                                                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9            |
|--------------------------|-----------|---------|--------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| (008)<br>Промплощадка    | 0003      | 0003 01 | Котел КСТГ-32            |   | 24 | 4560                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.37842035   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.06150331   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 2.333        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 23.12753     |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902(116) | 0.0006       |
|                          | 0004      | 0004 01 | Отопление бани и душевой |   | 5  | 1500                                                                                                              | 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) | 3.96         |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.09140108   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.0148501755 |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 0.875        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 2.357753     |
| Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.00006 |                          |   |    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                          |           |         |                          |   |    | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 2908(494)                                                                                                                                                                                                                         | 3.105     |              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                | 9                                                 |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   | 0005 | 0005 01 | Резервуар хранения д/т №1     |   | 24 | 8760 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0006 | 0006 01 | Резервуар хранения д/т №2     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0007 | 0007 01 | Резервуар хранения д/т №3     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0008 | 0008 01 | Резервуар хранения бензина №4 |   | 24 | 8760 | Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)<br>Бензол (64)                                                                                            | 0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)<br>0602(64) | 0.0000522<br>0.1766<br>0.0653<br>0.00653<br>0.006 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                     | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                                                 | 9                                             |
|---|------|---------|---------------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   | 6029 | 6029 01 | Закрытый склад угля                   |   | 24 | 4560 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>Метилбензол (349)<br>Этилбензол (675)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0616(203)<br>0621(349)<br>0627(675)<br>2909(495*) | 0.000757<br>0.00566<br>0.0001566<br>0.0001392 |
|   | 6030 | 6030 01 | Металлический контейнер хранения золы |   | 24 | 4560 | 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)                                         | 0.00001112                                    |
|   | 6031 | 6031 01 | Токарный станок                       |   | 6  | 1800 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                                            | 2902(116)                                         | 0.263                                         |
|   | 6031 | 6031 02 | Сварочный аппарат                     |   | 3  | 900  | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)<br>Марганец и его соединения (в пересчете на марганца ( IV) оксид) (327)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                  | 0123(274)<br>0143(327)<br>0342(617)               | 0.00938<br>0.00166<br>0.000384                |
|   | 6032 | 6032 01 | Топливозаправочный пистолет д/т       |   | 1  | 300  | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды                                                                                                                                                                                               | 0333(518)<br>2754(10)                             | 0.0000678<br>0.02413                          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                       | 9                                       |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   | 6040 | 6040 01 | Стоянка для машин                    |   | 2 | 600 | предельные C12-C19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)               |                                         |
|   | 6041 | 6041 01 | Крытая стоянка для техники           |   | 2 | 600 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)                                                                          | 2732(654*)<br>0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |                                         |
|   | 6042 | 6042 01 | Топливозаправочный пистолет (бензин) |   | 3 | 300 | Керосин (654*)<br>Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                                                         | 2732(654*)<br>0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)      | 0.0000636<br>0.215<br>0.0795<br>0.00795 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                               | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   |   | Бензол (64)                                     | 0602(64)  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   |   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616(203) | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   |   | Метилбензол (349)                               | 0621(349) | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   |   | Этилбензол (675)                                | 0627(675) | 0.0001908 |

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 "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | 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                                          | Суммарное, т/год                       |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                                  | 6              | 7                                                          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                          | 9                                      |
| 6001                        | 3                           |                                  |                                                         |                                    |                | Карьер<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0337 (584)<br>2908 (494) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 9.576<br>1.5561<br>42.25<br>60.79847                       | 0.4552<br>0.07397<br>1.912<br>6.513595 |
| 6004                        | 5                           |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                                                                                                                                                              | 0.000616                                                   | 0.0081                                 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                                   | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                              | 9        |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 6002 | 2   |   |   |   |   | Склад ПРС<br>2908 (494)                             | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br><br>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) | 0.04771                        | 0.485695 |
| 6003 | 5   |   |   |   |   | Склад вскрышных пород<br>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)                                                                 | 0.14878                        | 1.90935  |
| 6028 | 1.5 |   |   |   |   | Автотранспорт<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0328 (583) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод                                                                                                                                                                                             | 0.79058<br>0.12844<br>0.118284 |          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2  | 3       | 4   | 5  | 6 | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8           | 9             |
|------|----|---------|-----|----|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0001 | 12 | 0.4x0.5 | 135 | 27 |   | 0330 (516)  | черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                          | 0.12768     | 48.03         |
|      |    |         |     |    |   | 0337 (584)  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 1.2561      |               |
|      |    |         |     |    |   | 2732 (654*) | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.24272     |               |
|      |    |         |     |    |   | ПДСУ-30     |                                                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| 6005 | 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) | 6.404       | 0.001024      |
|      |    |         |     |    |   | 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) | 0.000228    |               |
| 6006 | 5  |         |     |    |   | 2908 (494)  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                      | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6007 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6008 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6009 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6010 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                                                                                                                                                                                                                               | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6011 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.094       | 0.43952       |
| 6012 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.094       | 0.3601        |
| 6033 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2  | 3       | 4     | 5    | 6 | 7                     | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9             |
|------|----|---------|-------|------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| 0002 | 12 | 0.4x0.6 | 4.04  | 0.97 |   | ПДСУ-90<br>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) | 6.961     | 52.2          |
| 0009 | 12 | 0.4x0.4 | 24.31 | 3.89 |   | 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) | 2.507     | 18.8          |
| 6014 | 4  |         |       |      |   | 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) | 0.000682  | 0.00307       |
| 6015 | 5  |         |       |      |   | 2908 (494)            | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.0002034 | 0.00152554882 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6016 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6017 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6018 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0002034    | 0.00152554882 |
| 6019 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0001652625 | 0.00123950841 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6020 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | 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)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6021 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6022 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0663       | 0.30668       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                   | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6023 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.1296       | 0.59373       |
| 6024 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0604       | 0.28273       |
| 6034 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6035 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                              | 0.1572       | 0.71573       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9       |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 6036                              | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0725  | 0.33539 |
| Склады хранения готовой продукции |   |   |   |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |
| 6025                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.01776 | 0.2336  |
| 6026                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.0345  | 0.454   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6027 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.01724 | 0.227  |
| 6037 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0148  | 0.1948 |
| 6038 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0138  | 0.1816 |
| 6039 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный                                                                                                                          | 1.675   | 2.04   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1                                                                                                                                                                                                                                            | 2          | 3         | 4 | 5      | 6            | 7                                                                                  | 7а                                                                                   | 8          | 9          |              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|------------|
| 0003                                                                                                                                                                                                                                         | 5          | 0.159x0.5 | 5 | 0.3975 | Промплощадка | 0301 (4)                                                                           | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02306    | 0.37842035 |              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              |                                                                                    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                               |            |            |              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              |                                                                                    | 0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                           |            |            | 0.00375      | 0.06150331 |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              |                                                                                    | 0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   |            |            | 0.142        | 2.333      |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              |                                                                                    | 0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         |            |            | 1.408        | 23.12753   |
| 2902 (116) Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.00003655 | 0.0006    |   |        |              |                                                                                    |                                                                                      |            |            |              |            |
| 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) | 0.241      | 3.96      |   |        |              |                                                                                    |                                                                                      |            |            |              |            |
| 0004                                                                                                                                                                                                                                         | 5          | 0.1x0.1   | 4 | 0.04   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                             | 0.00353                                                                              | 0.09140108 |            |              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              | 0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                         |                                                                                      |            | 0.000573   | 0.0148501755 |            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              | 0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |                                                                                      |            | 0.03375    | 0.875        |            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |   |        |              | 0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (                           |                                                                                      |            | 0.509      | 2.357753     |            |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2   | 3         | 4 | 5      | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          | 9           |
|------|-----|-----------|---|--------|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|      |     |           |   |        |   |              | 584)                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |
|      |     |           |   |        |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0111     | 0.00006     |
|      |     |           |   |        |   | 2908 (494)   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.1198     | 3.105       |
| 0005 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0006 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0007 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0008 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.00000216 | 0.0000522   |
|      |     |           |   |        |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                                                                                              | 0.00731    | 0.1766      |
|      |     |           |   |        |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0027     | 0.0653      |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6          | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 7а                                                                                                                                                                                     | 8          | 9         |
|------|-----|---|---|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 6029 | 3   |   |   |   |            | 0501 (460)                                                                                                                                                                                                                        | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                | 0.00027    | 0.00653   |
|      |     |   |   |   |            | 0602 (64)                                                                                                                                                                                                                         | Бензол (64)                                                                                                                                                                            | 0.0002484  | 0.006     |
|      |     |   |   |   |            | 0616 (203)                                                                                                                                                                                                                        | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                        | 0.0000313  | 0.000757  |
|      |     |   |   |   |            | 0621 (349)                                                                                                                                                                                                                        | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                      | 0.0002344  | 0.00566   |
|      |     |   |   |   |            | 0627 (675)                                                                                                                                                                                                                        | Этилбензол (675)                                                                                                                                                                       | 0.00000648 | 0.0001566 |
|      |     |   |   |   |            | 2909 (495*)                                                                                                                                                                                                                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.0000087  | 0.0001392 |
| 6030 | 1.5 |   |   |   | 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) | 0.000000696                                                                                                                                                                            | 0.00001112 |           |
| 6031 | 4   |   |   |   |            | 0123 (274)                                                                                                                                                                                                                        | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                | 0.00516    | 0.00938   |
|      |     |   |   |   |            | 0143 (327)                                                                                                                                                                                                                        | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                   | 0.000913   | 0.00166   |
|      |     |   |   |   |            | 0342 (617)                                                                                                                                                                                                                        | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                          | 0.000211   | 0.000384  |
|      |     |   |   |   |            | 2902 (116)                                                                                                                                                                                                                        | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                               | 0.0406     | 0.263     |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                     | 8           | 9         |
|------|-----|---|---|---|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 6032 | 1   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород (                                                                                                                                          | 0.000000977 | 0.0000678 |
|      |     |   |   |   |   | 2754 (10)    | Дигидросульфид) (518)<br>Алканы С12-19 /в пересчете<br>на С/ (Углеводороды<br>предельные С12-С19 (в<br>пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348    | 0.02413   |
| 6040 | 1.5 |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                              | 0.05092     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                   | 0.008273    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                | 0.012736    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                          | 0.006126    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                       | 0.302       |           |
| 6041 | 1.5 |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                                                         | 0.04383     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                              | 0.04883     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                   | 0.007935    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                | 0.004961    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                          | 0.004429    |           |
| 6042 | 1.5 |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                       | 0.24964     |           |
|      |     |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                                                         | 0.034606    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                  | 0.0000216   | 0.0000636 |
|      |     |   |   |   |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных С1-С5 (1502*)                                                                                                        | 0.0731      | 0.215     |
|      |     |   |   |   |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                    | 0.027       | 0.0795    |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                         | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   | 0501 (460) | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров) (460) | 0.0027    | 0.00795   |
|   |   |   |   |   |   | 0602 (64)  | Бензол (64)                                                                | 0.002484  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-<br>, п- изомеров) (203)                        | 0.000313  | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   | 0621 (349) | Метилбензол (349)                                                          | 0.002344  | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   | 0627 (675) | Этилбензол (675)                                                           | 0.0000648 | 0.0001908 |

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 "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                           |                                                       | Проектный        | Фактический |                                                        |                                   |
| 1                         | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                 |
|                           |                                                       | ПДСУ-30          |             |                                                        |                                   |
| 0001 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
|                           |                                                       | ПДСУ-90          |             |                                                        |                                   |
| 0002 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| В С Е Г О :                |                                                                                                                                                                                                                                   | 3031.02319203                                                    | 54.9279600297             | 2976.095232          | 119.03                    | 2857.065232            | 0                    | 173.95796003                |
| в том числе:               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы е:             |                                                                                                                                                                                                                                   | 2998.73712108                                                    | 22.6418890762             | 2976.095232          | 119.03                    | 2857.065232            | 0                    | 141.671889076               |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0123                       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00938                                                          | 0.00938                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00938                     |
| 0143                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.00166                                                          | 0.00166                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00166                     |
| 0192                       | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                             | 0.0001158                                                        | 0.0001158                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001158                   |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0                                                                | 0                         | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0                           |
| 2902                       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.26366                                                          | 0.26366                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.26366                     |
| 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) | 2998.46216608                                                    | 22.3669340762             | 2976.095232          | 119.03                    | 2857.065232            | 0                    | 141.396934076               |
| 2909                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в                                                                                                                                                                                | 0.0001392                                                        | 0.0001392                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.0001392                   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2                                                                                                                                   | 3            | 4             | 5 | 6 | 7 | 8 | 9            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|--------------|
|      | %. менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |              |               |   |   |   |   |              |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                                                               | 32.28607095  | 32.2860709535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32.286070954 |
|      | из них:                                                                                                                             |              |               |   |   |   |   |              |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                              | 0.92502143   | 0.92502143    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.92502143   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                   | 0.1503234855 | 0.1503234855  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1503234855 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                             | 3.208        | 3.208         | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.208        |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                  | 0.000073638  | 0.000073638   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000073638  |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                   | 27.397283    | 27.397283     | 0 | 0 | 0 | 0 | 27.397283    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                       | 0.000384     | 0.000384      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000384     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                        | 0.3916       | 0.3916        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3916       |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                       | 0.1448       | 0.1448        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1448       |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                          | 0.01448      | 0.01448       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01448      |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                         | 0.01331      | 0.01331       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01331      |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                     | 0.001679     | 0.001679      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001679     |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                   | 0.01256      | 0.01256       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01256      |
| 0627 | Этилбензол (675)                                                                                                                    | 0.0003474    | 0.0003474     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003474    |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                      |              |               | 0 | 0 | 0 | 0 |              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

| 1    | 2                                                                                                                 | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.026209 | 0.026209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.026209 |



УТВЕРЖДАЮ  
 ТОО «СК-Грант»  
 Уразов К.Ш.  
 (подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2024 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
 на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001) Карьер                                        | 6001                                     | 6001 01                      | Снятие ПРС<br>бульдозером                                      |                                          | 22                                          | 41.8      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494)                                                            | 0.00695                                                                                       |
|                                                     | 6001                                     | 6001 02                      | Погрузка ПРС<br>погрузчиком в<br>автосамосвалы                 |                                          | 14.3                                        | 14.3      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,                                                                                                                                | 2908(494)                                                            | 0.00695                                                                                       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                   | 4 | 5  | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9      |
|---|------|---------|-------------------------------------|---|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6001 | 6001 03 | Транспортировка<br>ПРС на склад     |   | 22 | 49.5  | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0355 |
|   | 6001 | 6001 04 | Выемочно-погрузочные работы вскрыши |   | 22 | 78.1  | 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) | 0.0235 |
|   | 6001 | 6001 05 | Транспортировка вскрыши на отвал    |   | 22 | 141.9 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                    | 2908(494) | 0.2933 |
|   | 6001 | 6001 06 | Буровые работы                      |   | 22 | 3630  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 4.2471 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                            | 4 | 5   | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                            | 9                                 |
|---|------|---------|----------------------------------------------|---|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
|   | 6001 | 6001 07 | Взрывные работы                              |   | 0.4 | 2     | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0337(584)<br>2908(494) | 0.4552<br>0.07397<br>1.912<br>1.8 |
|   | 6001 | 6001 08 | Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором |   | 22  | 683.1 | 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)                                    | 0.004095                          |
|   | 6001 | 6001 09 | Транспортировка п/и на ДСУ                   |   | 22  | 673.2 | 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)                                    | 0.0962                            |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А                  | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9        |
|--------------------|------|---------|-------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (002) Склад<br>ПРС | 6004 | 6004 01 | Склад<br>взорванной<br>породы |   | 24 | 8760 | кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908(494) | 0.0081   |
|                    | 6002 | 6002 01 | Разгрузка ПРС<br>на склад     |   | 22 | 49.5 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                  | 2908(494) | 0.000695 |
|                    | 6002 | 6002 02 | Статическое<br>хранение ПРС   |   | 24 | 8760 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских                                                                                                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.636    |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А                           | 1    | 2       | 3                            | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                         | 9         |
|-----------------------------|------|---------|------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| (003) Склад вскрышных пород | 6003 | 6003 01 | Разгрузка вскрыши на отвал   |   | 22 | 141.9  | месторождений) (494)<br>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)                                                 | 0.00235   |
|                             | 6003 | 6003 02 | Статическое хранение вскрыши |   | 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)                                                 | 2.44      |
| (004) Автотранспорт         | 6028 | 6028 01 | Автотранспорт                |   | 5  | 925    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |           |
| (005) ПДСУ-30               | 0001 | 0001 01 | Щековая дробилка СМД-110 (   |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                   | 2732(654*)<br>2908(494)                                   | 120.00384 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                                      | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9           |
|---|------|---------|--------------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|   |      |         | загрузочная часть) ПДСУ-30                             |   |    |        | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                     |           |             |
|   | 0001 | 0001 02 | Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30   |   | 22 | 2083.4 | 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) | 350.1112032 |
|   | 0001 | 0001 03 | Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 208.13166   |
|   | 0001 | 0001 04 | Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 442.51416   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                 | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9             |
|---|------|---------|-----------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0001 | 0001 05 | Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608    |
|   | 6005 | 6005 01 | Приемный бункер ПДСУ-30           |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.001024      |
|   | 6006 | 6006 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30     |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6007 | 6007 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30     |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,                                                                | 2908(494) | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------|---|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6008 | 6008 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 0.00095346801 |
|   | 6009 | 6009 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6010 | 6010 01 | Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
|   | 6011 | 6011 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30 |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                                                                                      | 2908(494) | 0.43952       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А             | 1    | 2       | 3                                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---------------|------|---------|------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|               | 6012 | 6012 01 | Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30                 |   | 22 | 2083.4 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.3601        |
|               | 6033 | 6033 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30                        |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00095346801 |
| (006) ПДСУ-90 | 0002 | 0002 01 | Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 120.00384     |
|               | 0002 | 0002 02 | Щековая                                              |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 350.1112032   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                                   | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9          |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|   |      |         | дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90       |   |    |        | 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)                      |           |            |
|   | 0002 | 0002 03 | Грохот ГИС-52 ПДСУ-90                               |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608 |
|   | 0002 | 0002 04 | Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 675.0216   |
|   | 0002 | 0002 05 | Грохот ГИС-53 ПДСУ-90                               |   | 22 | 2083.4 | 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) | 80.0275608 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                                     | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 0009 | 0009 01 | Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90  |   | 22 | 2083.4 | углей казахстанских 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 месторождений) (494) | 2908(494) | 120.00384     |
|   | 0009 | 0009 02 | Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 350.1112032   |
|   | 6014 | 6014 01 | Приемный бункер                                       |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00307       |
|   | 6015 | 6015 01 | Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90                         |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                                                                                                          | 2908(494) | 0.00152554882 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9             |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6016 | 6016 01 | Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6017 | 6017 01 | Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00123950841 |
|   | 6018 | 6018 01 | Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00152554882 |
|   | 6019 | 6019 01 | Ленточный конвейер №5         |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2908(494) | 0.00123950841 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8         | 9             |
|---|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   |      |         | ПДСУ-90                            |   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |               |
|   | 6020 | 6020 01 | Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90      |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6021 | 6021 01 | Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90      |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.00123950841 |
|   | 6022 | 6022 01 | Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.30668       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9             |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|   | 6023 | 6023 01 | Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | месторождений) (494)<br>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) | 0.59373       |
|   | 6024 | 6024 01 | Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90   |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.28273       |
|   | 6034 | 6034 01 | Ленточный конвейер №8                |   | 22 | 2083.4 | 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) | 0.00123950841 |
|   | 6035 | 6035 01 | Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90  |   | 22 | 2083.4 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                                              | 2908(494) | 0.71573       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А                                       | 1    | 2       | 3                                  | 4 | 5  | 6      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         | 9       |
|-----------------------------------------|------|---------|------------------------------------|---|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| (007) Склады хранения готовой продукции | 6036 | 6036 01 | Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90 |   | 22 | 2083.4 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.33539 |
|                                         | 6025 | 6025 01 | Склад фр.0-5мм                     |   | 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) | 0.2336  |
|                                         | 6026 | 6026 01 | Склад фр. 5-20мм                   |   | 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) | 0.454   |
|                                         | 6027 | 6027 01 | Склад фр. 20-40 мм                 |   | 24 | 8760   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,                                                                                                                                                                                                                                                       | 2908(494) | 0.227   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                                | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         | 9      |
|---|------|---------|--------------------------------------------------|---|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|   | 6037 | 6037 01 | Склад фр.0-10мм                                  |   | 24 | 8760 | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.1948 |
|   | 6038 | 6038 01 | Склад фр.40-70мм                                 |   | 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) | 0.1816 |
|   | 6039 | 6039 01 | Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком |   | 11 | 200  | 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) | 2.04   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А                        | 1         | 2       | 3                        | 4 | 5  | 6                                                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9            |
|--------------------------|-----------|---------|--------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| (008)<br>Промплощадка    | 0003      | 0003 01 | Котел КСТГ-32            |   | 24 | 4560                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.37842035   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.06150331   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 2.333        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 23.12753     |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902(116) | 0.0006       |
|                          | 0004      | 0004 01 | Отопление бани и душевой |   | 5  | 1500                                                                                                              | 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) | 3.96         |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301(4)   | 0.09140108   |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0304(6)   | 0.0148501755 |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0330(516) | 0.875        |
|                          |           |         |                          |   |    |                                                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337(584) | 2.357753     |
| Взвешенные частицы (116) | 2902(116) | 0.00006 |                          |   |    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                          |           |         |                          |   |    | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 2908(494)                                                                                                                                                                                                                         | 3.105     |              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                             | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                | 9                                                 |
|---|------|---------|-------------------------------|---|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   | 0005 | 0005 01 | Резервуар хранения д/т №1     |   | 24 | 8760 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0006 | 0006 01 | Резервуар хранения д/т №2     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0007 | 0007 01 | Резервуар хранения д/т №3     |   | 24 | 8760 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                    | 0333(518)<br>2754(10)                                            | 0.000001946<br>0.000693                           |
|   | 0008 | 0008 01 | Резервуар хранения бензина №4 |   | 24 | 8760 | Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)<br>Бензол (64)                                                                                            | 0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)<br>0602(64) | 0.0000522<br>0.1766<br>0.0653<br>0.00653<br>0.006 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                     | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                                                 | 9                                             |
|---|------|---------|---------------------------------------|---|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   | 6029 | 6029 01 | Закрытый склад угля                   |   | 24 | 4560 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>Метилбензол (349)<br>Этилбензол (675)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0616(203)<br>0621(349)<br>0627(675)<br>2909(495*) | 0.000757<br>0.00566<br>0.0001566<br>0.0001392 |
|   | 6030 | 6030 01 | Металлический контейнер хранения золы |   | 24 | 4560 | 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)                                         | 0.00001112                                    |
|   | 6031 | 6031 01 | Токарный станок                       |   | 6  | 1800 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                                            | 2902(116)                                         | 0.263                                         |
|   | 6031 | 6031 02 | Сварочный аппарат                     |   | 3  | 900  | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)<br>Марганец и его соединения (в пересчете на марганца ( IV) оксид) (327)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                  | 0123(274)<br>0143(327)<br>0342(617)               | 0.00938<br>0.00166<br>0.000384                |
|   | 6032 | 6032 01 | Топливозаправочный пистолет д/т       |   | 1  | 300  | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды                                                                                                                                                                                               | 0333(518)<br>2754(10)                             | 0.0000678<br>0.02413                          |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1    | 2       | 3                                    | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                       | 9                                       |
|---|------|---------|--------------------------------------|---|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|   | 6040 | 6040 01 | Стоянка для машин                    |   | 2 | 600 | предельные С12-С19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)               |                                         |
|   | 6041 | 6041 01 | Крытая стоянка для техники           |   | 2 | 600 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)                                                                          | 2732(654*)<br>0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) |                                         |
|   | 6042 | 6042 01 | Топливозаправочный пистолет (бензин) |   | 3 | 300 | Керосин (654*)<br>Тетраэтилсвинец (549)<br>Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)<br>Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                                                         | 2732(654*)<br>0192(549)<br>0415(1502*)<br>0416(1503*)<br>0501(460)      | 0.0000636<br>0.215<br>0.0795<br>0.00795 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                               | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   |   | Бензол (64)                                     | 0602(64)  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   |   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616(203) | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   |   | Метилбензол (349)                               | 0621(349) | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   |   | Этилбензол (675)                                | 0627(675) | 0.0001908 |

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 "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | 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                                          | Суммарное, т/год                       |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                                  | 6              | 7                                                          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                          | 9                                      |
| 6001                        | 3                           |                                  |                                                         |                                    |                | Карьер<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0337 (584)<br>2908 (494) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)<br>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) | 9.576<br>1.5561<br>42.25<br>60.79847                       | 0.4552<br>0.07397<br>1.912<br>6.513595 |
| 6004                        | 5                           |                                  |                                                         |                                    |                | 2908 (494)                                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,                                                                                                                                                                                              | 0.000616                                                   | 0.0081                                 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                                   | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                              | 9        |
|------|-----|---|---|---|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 6002 | 2   |   |   |   |   | Склад ПРС<br>2908 (494)                             | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br><br>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) | 0.05915                        | 0.636695 |
| 6003 | 5   |   |   |   |   | Склад вскрышных пород<br>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)                                                                 | 0.18938                        | 2.44235  |
| 6028 | 1.5 |   |   |   |   | Автотранспорт<br>0301 (4)<br>0304 (6)<br>0328 (583) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод                                                                                                                                                                                             | 0.79058<br>0.12844<br>0.118284 |          |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2  | 3       | 4   | 5  | 6 | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8           | 9             |
|------|----|---------|-----|----|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0001 | 12 | 0.4x0.5 | 135 | 27 |   | 0330 (516)  | черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                          | 0.12768     | 48.03         |
|      |    |         |     |    |   | 0337 (584)  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 1.2561      |               |
|      |    |         |     |    |   | 2732 (654*) | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.24272     |               |
|      |    |         |     |    |   | ПДСУ-30     |                                                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| 6005 | 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) | 6.404       | 0.001024      |
|      |    |         |     |    |   | 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) | 0.000228    |               |
| 6006 | 5  |         |     |    |   | 2908 (494)  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                                                                      | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6007 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6008 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6009 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                         | 0.000127125 | 0.00095346801 |
| 6010 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                                                                                                                                                                                                                               | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8           | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 6011 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.094       | 0.43952       |
| 6012 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.094       | 0.3601        |
| 6033 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                          | 0.000127125 | 0.00095346801 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2  | 3       | 4     | 5    | 6 | 7                     | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9             |
|------|----|---------|-------|------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| 0002 | 12 | 0.4x0.6 | 4.04  | 0.97 |   | ПДСУ-90<br>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) | 6.961     | 52.2          |
| 0009 | 12 | 0.4x0.4 | 24.31 | 3.89 |   | 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) | 2.507     | 18.8          |
| 6014 | 4  |         |       |      |   | 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) | 0.000682  | 0.00307       |
| 6015 | 5  |         |       |      |   | 2908 (494)            | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.0002034 | 0.00152554882 |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6016 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6017 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6018 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                          | 0.0002034    | 0.00152554882 |
| 6019 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0001652625 | 0.00123950841 |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6020 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | 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)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6021 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | 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)<br>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) | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6022 | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                                                                                                                 | 0.0663       | 0.30668       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8            | 9             |
|------|---|---|---|---|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 6023 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.1296       | 0.59373       |
| 6024 | 5 |   |   |   |   | 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)                                       | 0.0604       | 0.28273       |
| 6034 | 5 |   |   |   |   | 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)                                       | 0.0001652625 | 0.00123950841 |
| 6035 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,                                                                                                                                                       | 0.1572       | 0.71573       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9       |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 6036                              | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0725  | 0.33539 |
| Склады хранения готовой продукции |   |   |   |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |
| 6025                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.01776 | 0.2336  |
| 6026                              | 5 |   |   |   |   | 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)                                                                                                                    | 0.0345  | 0.454   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8       | 9      |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 6027 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.01724 | 0.227  |
| 6037 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0148  | 0.1948 |
| 6038 | 5 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                         | 0.0138  | 0.1816 |
| 6039 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный                                                                                                                          | 1.675   | 2.04   |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4      | 5      | 6            | 7        | 7а                                                                                   | 8       | 9          |                                                                         |          |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 0003       | 5                                                                                                                                                                                                                                 | 0.159x0.5  | 5      | 0.3975 | Промплощадка | 0301 (4) | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02306 | 0.37842035 |                                                                         |          |              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                               |         |            |                                                                         |          |              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0304 (6)                                                                             |         |            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00375  | 0.06150331   |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0330 (516)                                                                           |         |            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.142    | 2.333        |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0337 (584)                                                                           |         |            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1.408    | 23.12753     |
| 2902 (116) | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.00003655 | 0.0006 |        |              |          |                                                                                      |         |            |                                                                         |          |              |
| 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) | 0.241      | 3.96   |        |              |          |                                                                                      |         |            |                                                                         |          |              |
| 0004       | 5                                                                                                                                                                                                                                 | 0.1x0.1    | 4      | 0.04   | 0301 (4)     | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                               | 0.00353 | 0.09140108 |                                                                         |          |              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0304 (6)                                                                             |         |            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000573 | 0.0148501755 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0330 (516)                                                                           |         |            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03375  | 0.875        |
|            |                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |        |              |          | 0337 (584)                                                                           |         |            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (                           | 0.509    | 2.357753     |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2   | 3         | 4 | 5      | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8          | 9           |
|------|-----|-----------|---|--------|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|      |     |           |   |        |   |              | 584)                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |
|      |     |           |   |        |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0111     | 0.00006     |
|      |     |           |   |        |   | 2908 (494)   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.1198     | 3.105       |
| 0005 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0006 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0007 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0333 (518)   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                       | 9.77e-8    | 0.000001946 |
|      |     |           |   |        |   | 2754 (10)    | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0.0000348  | 0.000693    |
| 0008 | 0.5 | 0.02x0.02 | 1 | 0.0004 |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.00000216 | 0.0000522   |
|      |     |           |   |        |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                                                                                              | 0.00731    | 0.1766      |
|      |     |           |   |        |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0027     | 0.0653      |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6          | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 7а                                                                                                                                                                                     | 8          | 9         |
|------|-----|---|---|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 6029 | 3   |   |   |   |            | 0501 (460)                                                                                                                                                                                                                        | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                                                | 0.00027    | 0.00653   |
|      |     |   |   |   |            | 0602 (64)                                                                                                                                                                                                                         | Бензол (64)                                                                                                                                                                            | 0.0002484  | 0.006     |
|      |     |   |   |   |            | 0616 (203)                                                                                                                                                                                                                        | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                        | 0.0000313  | 0.000757  |
|      |     |   |   |   |            | 0621 (349)                                                                                                                                                                                                                        | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                      | 0.0002344  | 0.00566   |
|      |     |   |   |   |            | 0627 (675)                                                                                                                                                                                                                        | Этилбензол (675)                                                                                                                                                                       | 0.00000648 | 0.0001566 |
|      |     |   |   |   |            | 2909 (495*)                                                                                                                                                                                                                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.0000087  | 0.0001392 |
| 6030 | 1.5 |   |   |   | 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) | 0.000000696                                                                                                                                                                            | 0.00001112 |           |
| 6031 | 4   |   |   |   |            | 0123 (274)                                                                                                                                                                                                                        | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                | 0.00516    | 0.00938   |
|      |     |   |   |   |            | 0143 (327)                                                                                                                                                                                                                        | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                   | 0.000913   | 0.00166   |
|      |     |   |   |   |            | 0342 (617)                                                                                                                                                                                                                        | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                          | 0.000211   | 0.000384  |
|      |     |   |   |   |            | 2902 (116)                                                                                                                                                                                                                        | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                               | 0.0406     | 0.263     |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7            | 7а                                                                                                                                                     | 8           | 9         |
|------|-----|---|---|---|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 6032 | 1   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород (                                                                                                                                          | 0.000000977 | 0.0000678 |
|      |     |   |   |   |   | 2754 (10)    | Дигидросульфид) (518)<br>Алканы С12-19 /в пересчете<br>на С/ (Углеводороды<br>предельные С12-С19 (в<br>пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348    | 0.02413   |
| 6040 | 1.5 |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                              | 0.05092     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                   | 0.008273    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                | 0.012736    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                          | 0.006126    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                       | 0.302       |           |
| 6041 | 1.5 |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                                                         | 0.04383     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0301 (4)     | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                              | 0.04883     |           |
|      |     |   |   |   |   | 0304 (6)     | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                   | 0.007935    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0328 (583)   | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                | 0.004961    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0330 (516)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                          | 0.004429    |           |
| 6042 | 1.5 |   |   |   |   | 0337 (584)   | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (                                                                                                       | 0.24964     |           |
|      |     |   |   |   |   | 2732 (654*)  | Керосин (654*)                                                                                                                                         | 0.034606    |           |
|      |     |   |   |   |   | 0192 (549)   | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                  | 0.0000216   | 0.0000636 |
|      |     |   |   |   |   | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов<br>предельных С1-С5 (1502*)                                                                                                        | 0.0731      | 0.215     |
|      |     |   |   |   |   | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов                                                                                                                                    | 0.027       | 0.0795    |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                         | 8         | 9         |
|---|---|---|---|---|---|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|   |   |   |   |   |   | 0501 (460) | предельных С6-С10 (1503*)<br>Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров) (460) | 0.0027    | 0.00795   |
|   |   |   |   |   |   | 0602 (64)  | Бензол (64)                                                                | 0.002484  | 0.00731   |
|   |   |   |   |   |   | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-,<br>п- изомеров) (203)                         | 0.000313  | 0.000922  |
|   |   |   |   |   |   | 0621 (349) | Метилбензол (349)                                                          | 0.002344  | 0.0069    |
|   |   |   |   |   |   | 0627 (675) | Этилбензол (675)                                                           | 0.0000648 | 0.0001908 |

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 "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                           |                                                       | Проектный        | Фактический |                                                        |                                   |
| 1                         | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                 |
|                           |                                                       | ПДСУ-30          |             |                                                        |                                   |
| 0001 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0001 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
|                           |                                                       | ПДСУ-90          |             |                                                        |                                   |
| 0002 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 03                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 04                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0002 05                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 01                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |
| 0009 02                   | Циклон-промыватель                                    | 96               | 96          | 2908                                                   | 100                               |



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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| Код загряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                         | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| В С Е Г О :                          |                                                                                                                                                                                                                                   | 3031.70719203                                                                   | 55.6119600297                     | 2976.095232                | 119.03                      | 2857.065232            | 0                         | 174.641960029                        |
| в том числе:                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| Т в е р д ы е:                       |                                                                                                                                                                                                                                   | 2999.42112108                                                                   | 23.3258890762                     | 2976.095232                | 119.03                      | 2857.065232            | 0                         | 142.355889076                        |
| из них:                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0123                                 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00938                                                                         | 0.00938                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00938                              |
| 0143                                 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.00166                                                                         | 0.00166                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00166                              |
| 0192                                 | Тетраэтилсвинец (549)                                                                                                                                                                                                             | 0.0001158                                                                       | 0.0001158                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.0001158                            |
| 0328                                 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0                                                                               | 0                                 | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0                                    |
| 2902                                 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.26366                                                                         | 0.26366                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.26366                              |
| 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) | 2999.14616608                                                                   | 23.0509340762                     | 2976.095232                | 119.03                      | 2857.065232            | 0                         | 142.080934076                        |
| 2909                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в                                                                                                                                                                                | 0.0001392                                                                       | 0.0001392                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.0001392                            |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2                                                                                                                                   | 3            | 4             | 5 | 6 | 7 | 8 | 9            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|---|--------------|
|      | %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |              |               |   |   |   |   |              |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                                                               | 32.28607095  | 32.2860709535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32.286070953 |
|      | из них:                                                                                                                             |              |               |   |   |   |   |              |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                              | 0.92502143   | 0.92502143    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.92502143   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                   | 0.1503234855 | 0.1503234855  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1503234855 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                             | 3.208        | 3.208         | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.208        |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                  | 0.000073638  | 0.000073638   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000073638  |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                   | 27.397283    | 27.397283     | 0 | 0 | 0 | 0 | 27.397283    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                       | 0.000384     | 0.000384      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000384     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                        | 0.3916       | 0.3916        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3916       |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                       | 0.1448       | 0.1448        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1448       |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)                                                                                          | 0.01448      | 0.01448       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01448      |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                         | 0.01331      | 0.01331       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01331      |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                     | 0.001679     | 0.001679      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001679     |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                   | 0.01256      | 0.01256       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01256      |
| 0627 | Этилбензол (675)                                                                                                                    | 0.0003474    | 0.0003474     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003474    |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                      |              |               | 0 | 0 | 0 | 0 |              |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027

| 1    | 2                                                                                                                 | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.026209 | 0.026209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.026209 |



**Копия государственной лицензии на природоохранное проектирование и нормирование ТОО «Алаит»**



13012285

Страница 1 из 1



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаун"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау,  
ИСМАЙЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны  
окружающей среды Республики Казахстан,  
(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001 01583Р

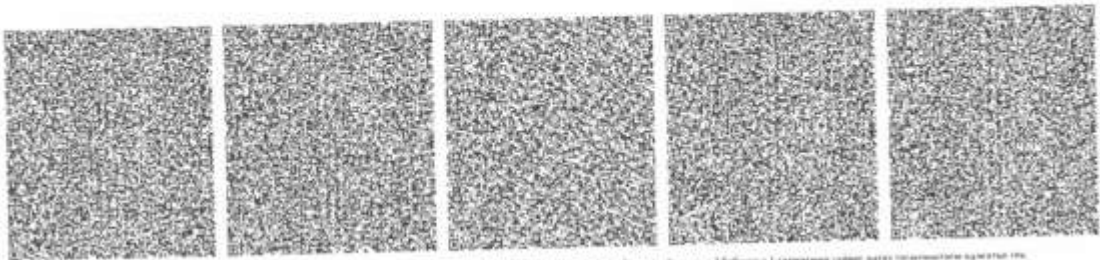
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г. Астана



Вероятно вы видите это сообщение, потому что не можете прочитать QR-код. QR-код используется для проверки подлинности документа. Если вы не можете прочитать QR-код, пожалуйста, обратитесь к лицензиару. Данный документ имеет статус «Сделка с государством» и является частью государственной информационной системы «Электронное правительство».