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

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

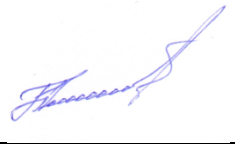
Проект Отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

Заказчик:
ТОО «Компания Диорит LTD» **Махметов Б.К.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ к. – г.КОКШЕТАУ
- 2022 -

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **6**
ВВЕДЕНИЕ **7**
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ **8**
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 8
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 9
1.3 Прогноз условий эксплуатации месторождения 12
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 12
1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 13
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 13
1.6.1 Способ разработки месторождения 13
1.6.2 Границы участка добычи 15
1.6.3 Границы отработки и параметры карьера 15
1.6.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля 15
1.6.5 Производительность, режим работы и срок существования карьера. Календарный план горных работ 17
1.6.6 Производительность и срок эксплуатация карьера 17
1.6.7 Система разработки и технологические схемы работ 19
1.6.8 Технология вскрышных работ 19
1.6.9 Технология добычных работ 20
1.6.10 Потери и разубоживание полезного ископаемого 20
1.6.11 Экскавация и подготовка горной массы к экскавации 22
1.6.12 Отвалообразование и складирование ПРС 22
1.6.13 Буровзрывные работы 22
1.6.14 Переработка магматических пород (строительного камня) 25
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 26
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 26
1.8.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия 26
1.8.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 27
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ **34**
1.8.3 Атмосферный воздух. 152
1.8.4 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы. 154
1.8.5 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 155
1.8.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 155

1.8.7 Гидрография 156
1.8.8 Почвенные ресурсы 156
1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности 157
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 160
2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды 160
3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 161
3.1 Здоровье людей 161
3.2 Животный мир 162
3.3 Растительный мир 165
3.4 Почвенный ресурс 165
3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия 166
3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв 167
3.5 Водные ресурсы 167
3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения 168
3.5.2 Прогнозируемые водопритоки в карьер 169
3.5.3 Гидрогеологическая характеристика района 171
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ 174
4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения 174
4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных) 174
4.3 Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения 175
4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов 184
4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения 184
4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 185
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 186
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 187
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 188

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 189
8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций 189
8.2 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска..... 189
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 191
9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования 191
9.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта 191
9.3 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами..... 192
9.4 Предлагаемые мероприятий при использовании земель 193
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ..... 195
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ..... 197
12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 199
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ..... 201
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 202
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПОДПУНКТАХ 1) – 12) НАСТОЯЩЕГО ПУНКТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 203
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 210
ПРИЛОЖЕНИЯ..... 211

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту ***Отчет***) – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Керосин;
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).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **6007** (0301+0330): Азота диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2022г. – 189,6335956 тонн/год;
2023г. – 189,6925266 тонн/год;
2024г. – 330,9306356 тонн/год;
2025г. – 339,7087756 тонн/год.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-09/2517 от 24.12.2021 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения "Даутское II", в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки Даутского-II месторождения строительного камня в Ленинградском районе Кокчетавской области Казахской СССР с подсчетом запасов на 01.01.86 г».

Запасы строительного камня по состоянию на 01.01.2022 г. составляет по категориям А+В+$С_1$ в сумме равным 29407,6 тыс.$м^3$, в том числе:

А – 13530,6тыс.$м^3$;

В – 11566,0 тыс.$м^3$;

$С_1$ – 4311,0 тыс.$м^3$.

Отчет о возможных воздействиях к разработан на основании:

- Плана горных работ на добычу;
- Технического задания на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на проект поисковых работ. Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
Акмолинская область, г.Кокшетау,
ул. Шалкар 18/15
тел/факс 8 (716 2) 29-45-86

Адрес заказчика:
ТОО «Компания-Диорит-ЛТД»
Северо-Казахстанская область,
Акжарский район, с. Ленинградское
тел/факс: 8(71546)31-193/8(71546)31-142
БИН 050140000091

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км от областного центра города Петропавловска.

Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

Географические координаты центра месторождения:

53° 35′ - северной широты;

71° 57′ - восточной долготы.

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1000000



Рис. 1.1

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В *геоморфологическом отношении* район месторождения входит в состав Казахского мелкосопочника, являясь северной его окраиной. Это область развития равнинных степных пространств и характерного для этой территории мелкосопочника.

Характерная плоская равнина более типична для приозерных пространств у крупных озер Улькен-Карой, Киши-Карой и др., лежащих севернее района месторождения.

Рельеф мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды

широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны, сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

Абсолютные отметки в долинах понижаются до 100-110 метров.

Поверхность месторождения Даутского-II неровная и имеет черты, типичные для мелкосопочного рельефа. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 142,0 м на юго-востоке до 149,3 м на севере месторождения. На возвышенных частях месторождения отмечаются выходы коренных пород на дневную поверхность.

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

Климат района континентальный, сухой с резкими переходами от тепла к холоду. Весна в основном короткая, таяние снегов бурное, талые воды быстро стекают в речки и лога, земля не успевает пропитаться влагой. Осень короткая. Зима с незначительным снежным покровом, в результате чего земля промерзает на глубину до 1,5 – 2,0 м.

Абсолютный максимум температуры воздуха падает на июль и составляет +40°С, средняя температура самого теплого месяца июля +20°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца января - -16°С, абсолютный минимум - -46°С. Средняя температура воздуха ниже нуля держится с ноября по март.

Для климата района является характерным небольшое количество осадков (до 250 мм в год) и значительное их испарение. Летние осадки составляют в среднем 84% от годовой суммы осадков. Максимум осадков за год приходится на июль – 52 мм, минимум на январь-декабрь – 8-9 мм. Суточный максимум осадков может достигать 50-75 мм. Устойчивый снежный покров устанавливается через 10-15 дней после выпадения первого снега, в первой половине ноября и держится в течении 5,5-6 месяцев. Максимальная высота снежного покрова в среднем достигает 16 см и образуется в конце первой декады марты.

Преобладающее направление ветров западное и юго-западное, скорость их достигает - 4-10 $^{м}/_{сек}$, в среднем – 5 $^{м}/_{сек.}$

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы.

К югу черноземы переходят в каштановые почвы, с большим количеством песчано-щебенистого материала.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

По *характеру растительности* район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В лощинах встречаются мелкие кустарники и небольшие березовые колки.

Климатические данные

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Континентальность климата выражается в резком колебании

суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам.

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 со скоростью 3-4 м/сек, зимой ветры юго-западные со скоростью 5-14 м/сек и более.

Средняя многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 60-70^0. Среднемесячные температуры в зимний период от -9,6^{0}С до -22,4^{0}С (минимум -35-40^{0}С), а в летнее время от +16,5^{0}С до +28,5^{0}С (максимум +40°С). Годовое количество осадков – 200-300 мм, среднемесячное – 260 мм. Высота снежного покрова составляет 30-35 см, глубина промерзания грунтов – 0,7-2,0 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,	
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	
в атмосфере Акжарского района СКО	
СКО, Акжарский р-н, месторождение строительного камня	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации	200
атмосферы, А	
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	24.9
воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наибо-	-18.1
лее холодного месяца (для котельных, работа-	
ющих по отопительному графику), град С	
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	9.0
данным), повторяемость превышения которой	
составляет 5 %, м/с	

Район не сейсмоопасен.

1.3 Прогноз условий эксплуатации месторождения

Месторождение строительного камня Даутское-II относится к третьему скальному типу, средней категории сложности по инженерно-геологическим условиям, согласно «Инструкции по изучению инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых при их разведке» (М., Недра, 1975 г.).

Коэффициент крепости по шкале М.М. Протодъяконова изменяется от 6 до 17, в среднем составляет 14.

Полезное ископаемое представлено интрузивными породами, характеризующимися хорошими показателями физико-механических свойств; породы полезной толщи представлены линейными крутопадающими зонами сильнотрещиноватых пород. Преобладающими являются трещины с амплитудой простирания 100-120° и 210-220° при углах падения 60-85°. Отработка месторождения предусматривается открытым и валовым способом, причем при валовом способе происходит усреднение качества ископаемого, т.е. перемешивание крепких пород и пород, приуроченных к тектоническим зонам. Исходя из опыта разработки прошлых лет, порода хорошо разрыхляется после взрыва.

Для оценки условий, влияющих на устойчивость откосов карьера и деформацию его бортов, изучены их инженерно-геологические свойства горных пород на материале монолитов, отработанных из рыхлых и скальных пород. В результате полученных лабораторных исследований получены следующие данные: по устойчивости в уступах и бортах карьера (классификация Г.Л. Фисенко), породы месторождения относятся: вскрышные рыхлые – к III группе (слабые); вскрышные скальные – ко II группе (средней крепости); полезное ископаемое – к I группе (крепкие).

Поверхность месторождения сравнительно ровная и имеет черты типичные для степного рельефа. Абсолютные отметки поверхности разрабатываемого участка месторождения колеблются от + 144,37 до + 147,72 метров.

1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-09/2517 от 24.12.2021 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

Запасы строительного камня по состоянию на 01.01.2022 г. составляет по категориям А+В+$С_1$ в сумме равным 29407,6 тыс.$м^3$, в том числе:

А – 13530,6тыс.$м^3$;

В – 11566,0 тыс.$м^3$;

$С_1$ – 4311,0 тыс.$м^3$.

Эксплуатация «Даутского-II» месторождения содержание вредных веществ в пересчете на SO_3 в щебне не превышает 0,5% и соответствует требованиям ГОСТа 10286-80, а также соответствует требованиям следующих ГОСТов:

1.ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия»;

2.ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

3.ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый» Технические требования к заполнителям.

Кроме того, предварительно установлено, что горные породы могут быть использованы для:

-изготовления щебня, укладочного в балластный слой железнодорожного пути (ГОСТ 7392-85);

-производства бутового камня (ГОСТ 22132-76) марки 600-1400;

-производства камней бортовых (ГОСТ 6666-81) и облицовочных материалов (ГОСТ 9476-76, ГОСТ 24099-80);

Песок, получаемый из отходов дробления (фракции 0-5мм) после промывки пригоден для строительных работ (ГОСТ 8726-85, ГОСТ 26193-84).

1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.6.1 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия (мощная залежь, покрытая незначительным слоем вскрышных пород и слоем почвы) предопределили открытый способ разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II».

Разработка месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» предусматривает отработку всех запасов категории А, В и $С_1$, в пределах горного отвода.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии месторождения, рельефа, мощности вскрышных пород и полезного слоя, гидрогеологических условий, а также состояния горных работ на момент проектирования. На каждом горизонте оставлена предохранительная берма с минимальной шириной 8 м.

За нижнюю границу отработки карьера принята отметка 75,0 м.

Максимальная длина карьера поверху – 749 м, максимальная ширина поверху – 685 м. Размеры нижнего горизонта 75 м составляют по длине 628 м, по ширине 547 м.

При определении технических границ карьера в основу приняты следующие положения:

В соответствии с заданием на проектирование в отработку на контрактный период вовлекаются все запасы полезного ископаемого, с отработкой по годам согласно календарного графика.

В соответствии с данными по инженерно-геологическим условиям породы месторождения относятся к I классу устойчивости, а также с учетом данных ВНИМИ приняты следующие углы откосов:

рыхлая вскрыша:
при добыче – 60°;
при погашении - 50°;
скальная вскрыша:
при добыче - 70°;
при погашении - 60°;
полезное ископаемое:
при добыче - 70°;
при погашении - 60°.

Указанные углы рекомендованы «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» и могут быть скорректированы в процессе эксплуатации в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Границами отрабатываемого участка месторождения является контур горного отвода выданный ТУ «Севказнедра» рег.№214 (до горизонта +75м).

Контур карьера на конец отработки получен путем отстройки бортов карьера от проектного контура по поверхности, с учетом углов откоса.

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка. Параметры конечных контуров карьера приведены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Значение
1	Длина: по поверхности;	м	749
2	по низу;	м	628
3	Ширина: по поверхности;	м	685
4	по низу;	м	547
5	Углы заоткоски уступов на момент их погашения: Поверхность - + 141 м + 136 м, +131 м, + 126 м, + 121 м, +116м, +111м, +106м, +101м, +96м, +91м, +86м, +81м, +75м,	 градус градус градус	 50-60 70 70

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Значение
		градус	70
6	Максимальная глубина отработки	м	72,5
7	Абсолютная отметка дна	м	+ 75

1.6.2 Границы участка добычи

Общая площадь горного отвода – 50га.
Средняя мощность полезного ископаемого – 64м.
Географические координаты центра месторождения:
53° 35′ - северной широты;
71° 57′ - восточной долготы.

1.6.3 Границы отработки и параметры карьера

Нижней границей (подошвой) открытых работ при отработке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское II» является добычной горизонт +75 м. Баланс запасов приведен в таблице 1.6.3.1.

Таблица 1.6.3.1

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Балансовые запасы строительного камня в пределах горного отвода,	тыс.м^3	29407,6
	в том числе: категория А	тыс.м^3	13530,6
	категория В	тыс.м^3	11566,0
	категория C_1	тыс.м^3	4311,0
2	Потери в бортах	тыс.м^3	1513,98
	Временные неактивные запасы	тыс.м^3	1659,2
3	Погашаемые запасы	тыс.м^3	26234,42
4	Потери при транспортировке и БВР	тыс.м^3	265,2
5	Эксплуатационные запасы	тыс.м^3	25969,22
6	Вскрышные породы	тыс.м^3	1829,6
	ПРС	тыс.м^3	104,5
7	Средний коэффициент вскрыши по карьеру	м^3 /м^3	0,07
8	Срок существования карьера	лет	9

1.6.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля

Вскрытие карьерного поля осуществлено капитальной въездной траншеей, в восточной части горного отвода по направлению на запад (в рабочей зоне карьера), связывающей поверхность с горизонтом +141 м, с развитием горных работ планируется строительство съездов до горизонта + 75 м.

Ширина основания траншеи при тупиковой схеме подачи автосамосвалов определяется по формуле: $b_{min}=R_a+0.5\ (b_a + l_a)$, м

где R_a – радиус разворота автосамосвала, 10,5 м,
b_a – ширина кузова автосамосвала, 2,64 м,
l_a – длина автосамосвала, 8,1 м,

b_{min} – ширина основания траншеи.

Тогда: b_{min}= 10,5+0,5×(2,64+8,1) = 15,87 м, принимаем 18,5 м.

При глубине въездной траншеи 5 м и руководящем уклоне 0,08 среднее значение длины траншеи и ее строительный объем при угле откоса борта траншеи 60° составят:

$L_{тр}$ = H/i, м.

где $L_{тр}$ – длина траншеи,

H – глубина траншеи, 5 м,

i – руководящий уклон, 0,08.

Тогда:

$L_{тр}$ = 5 / 0,08 =62,5 (м).

Для обеспечения транспортной связи между уступами предусматривается проходка въездной траншеи, шириной понизу 18,5 метров, с углами наклона бортов 70°, длиной 62,5 метра, при угле наклона 80‰.

Ширина въездной траншеи определяется согласно «НТП», исходя из параметров автосамосвала и особенностей разработки: B_m = 18,5 м

Глубина въездных траншей будет равна высоте уступа. В этом случае среднее значение длины въездной траншеи и ее строительный объем при равенстве углов откосов уступа и бортов траншеи составит: $L_{вт} = h/i_{рук}$, м

где $i_{рук}$ – руководящий уклон, равен 0,08;

h – глубина траншеи, м.

Объем одиночной наклонной траншеи трапециевидного профиля определяется по формуле:

$$V_в = \frac{h^2}{i_{рук}}\left(\frac{B_T}{2} + \frac{h}{3tg\alpha}\right), \text{ м}^3$$

где: $i_{рук}$ – руководящий уклон траншеи, 0,08;

B_T - ширина траншеи по дну, м;

α- угол откосов бортов капитальной траншеи, 70^0;

h – глубина въездной траншеи, м.

$$V_в = \frac{5^2}{0,08}\left(\frac{18,5}{2} + \frac{5}{3tg\alpha}\right) = 3078, \text{ м}^3$$

Связь между горизонтами осуществляется съездами, шириной 18,5 метров, уклоном 80 ‰, длиной 62,5 метров. На каждом горизонте предусматривается горизонтальная площадка длиной не менее 20 м.

Выемка горных пород предусматривается с предварительным рыхлением методом буровзрывных работ.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии на карьере горнотранспортным оборудованием:

а) добычные работы экскаватором марки ЕК 450 «прямая лопата», с емкостью ковша – 2,6 м^3.

б) вскрышные работы:

- рыхлая вскрыша – погрузчиком марки Dressta 534, с емкостью ковша – 3,4 м^3;

- скальная вскрыша – экскаватором марки ЕК 450 «прямая лопата», с емкостью ковша – 2,6 м^3.

- (ПРС) – бульдозером Б-10М и погрузчиком Dressta 534, с емкостью ковша – 3,4 м^3.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 1,5-2 м.

Горно-капитальные работы

Производство горно-капитальных работ (ГКР) в карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для его эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии почвенно-растительного слоя и вскрышных пород.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером, затем погрузчиком грузится в автосамосвал и транспортируется в отвал ПРС.

Снятие рыхлой вскрыши осуществляется погрузчиком с погрузкой в автосамосвалы и транспортирования их в отвал.

Скальная вскрыша грузится экскаватором в автосамосвалы после производства буровзрывных работ.

Производительность карьера по вскрыше определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов изверженных пород (гранитов) и коэффициента вскрыши.

1.6.5 Производительность, режим работы и срок существования карьера. Календарный план горных работ

Производительность по добыче магматических пород (строительного камня) установлена в соответствии с Заданием на разработку плана.

Объемы добычи строительного камня магматических пород (строительного камня) по годам отработки приведены в календарном плане горных работ таблица 3.4.

Коэффициент вскрыши на весь объем отработки карьера строительного камня «Даутское II» составляет 0,07 м^3 / м^3.

Исходя из планируемых годовых объемов добычи магматических пород (строительного камня) срок доработки карьера составит – 13 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен в две 8-ми часовые смены, с прерывной рабочей неделей. Число рабочих дней в году 250.

1.6.6 Производительность и срок эксплуатация карьера

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше.
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.
3. Горнотехнические условия разработки месторождения.
4. Тип и производительность горно - транспортного оборудования.

Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения карьера готовыми к выемке запасами.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 1.6.6.1.

Таблица 1.6.6.1

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА ВСКРЫШНЫХ И ДОБЫЧНЫХ РАБОТ

№№ п/п	Выработка, горизонт	Виды работ	Объем работ, всего, тыс.м^3	Период разработки, по годам отработки								
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Горизонт условно 141	Вскрыша ПРС	1829,6 104,5	33,5 1,2	39,1 1,4	163,3 6,2	557,2 15,0	1036,5 80,7				
2	Горизонт 136	Добыча	1723.85	48,6	27,2	47,7	105,25	1495,1				
3	Горизонт 131	Добыча	2194.81	31,4	52,8	95,38	37,83	1977,4				
4	Горизонт 126	Добыча	2267.5					2239,8	27,7			
5	Горизонт 121	Добыча	2223.9						2223,9			
6	Горизонт 116	Добыча	2169.5						2169,5			
7	Горизонт 111	Добыча	2104.6						1291,2	813,4		
8	Горизонт 106	Добыча	2005.9							2005,9		
9	Горизонт 101	Добыча	1962.2							1962,2		
10	Горизонт 96	Добыча	1920.4							930,8	989,6	
11	Горизонт 91	Добыча	1812.7								1812,7	
12	Горизонт 86	Добыча	1774.4								1774,4	
13	Горизонт 81	Добыча	1757.53								1135,6	621,93
14	Горизонт 75	Добыча	2051.93									2051,93
Эксплуатационные запасы			25969,22	80	80	143,08	143,08	5712,3	5712,3	5712,3	5712,3	2673,86
Потери при БВР и транспортировке (1%)			265,2	0,8	0,8	1,45	1,45	57,7	57,7	57,7	57,7	29,9
Погашаемые запасы			26234,42	80,8	80,8	144,53	144,53	5770	5770	5770	5770	2703,76
Потери в бортах			1513,98	-	2,2	1,0	4,7	141,0	287,7	347,68	447,4	290,1
Временно неактивные запасы			1659,2	-	-	-	-	127,4	206,7	385,3	646,4	293,4

1.6.7 Система разработки и технологические схемы работ

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

По классификации профессора Е.Ф.Шешко плана принята транспортная система разработки с перевозкой вскрыши во внешние отвалы.

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. Вскрышные породы разрабатываются комбинированным методом, где небольшая мощность, вскрытие будет осуществляться бульдозером с образованием «валов» и, в дальнейшем – погрузка погрузчиком на автотранспорт.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
3. Предварительное рыхление скальной вскрыши.
4. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
5. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
6. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
7. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

1.6.8 Технология вскрышных работ

Вскрыша представлена на месторождении неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований.

Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем со щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,6 метра.

Породы рыхлой вскрыши относятся ко II группе пород по ЕНиР – 74, объемная масса (средняя) – 1,8 т/м^3.

Разработка рыхлой вскрыши предусматривается без предварительного рыхления.

Элювиальные образования представлены щебнем, перемешанным с глинистыми породами, дресвой гранитов и диоритов с небольшими глыбами этих пород. Мощность скальной вскрыши в среднем составляет 7,6 метра.

Скальная вскрыша относится к V – VII категории пород по ЕНиР – 74, коэффициент крепости по шкале Протодъяконова – 8, объемная масса – 2,6 т/м^3.

Элювиальные образования возможно требуют при разработке предварительного рыхления буровзрывными работами – ввиду сильной трещиноватости достаточно взрыва на сотрясение.

Исходя из принятой системы разработки, объема и мощности вскрышных пород, а также емкости транспортных средств, план принят следующий способ производства вскрышных работ по рыхлой вскрыше: погрузчиком вскрыша грузится в автосамосвалы КАМАЗ-6520 и транспортируется во внешние отвалы.

Скальная вскрыша отрабатывается экскаватором, с проведением буровзрывных работ и без проведения.

Средневзвешенное расстояние транспортирования вскрышных пород составляет 1 км.

1.6.9 Технология добычных работ

Исходя из годовых объемов горных работ, на добычных работах и работах по погрузке полезного ископаемого и скальной вскрыши в средства транспорта используется экскаватор ЕК-450 с емкостью ковша 2,6 м^3. Для снятия с площади карьера ПРС используется бульдозер Б-10М. ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик Dressta 534 грузит на автосамосвалы, и транспортируется во внешние отвалы. Рыхлая вскрыша же сразу снимается погрузчиком и грузится в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой их во вскрышной отвал. Число рабочих дней за год – 250. Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере предусмотрен бульдозер Б-10М.

1.6.10 Потери и разубоживание полезного ископаемого

При разработке карьера, будут общекарьерные потери полезного ископаемого. Запасы, остающиеся под откосами, будут относиться как временно неактивные.

Подсчет потерь полезного ископаемого произведен по каждому горизонту, с учетом угла откоса бортов на момент погашения, по формуле: $Q = (l1*h+l2*h/2)*L$

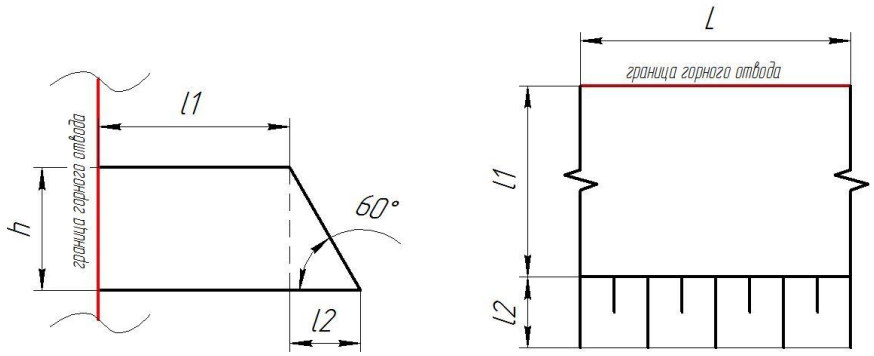
где, $l1$ – расстояние от границы горного отвода до верхней бровки уступа, на момент погашения, м;

$l2$ – расстояние от нижней бровки уступа до проекции верхней бровки уступа, с учетом угла погашения бортов 60°, м;

h – высота уступа, м;

L – длина уступа, м.

Потери в бортах составляют 3184,28 тыс.м^3. Из них потери в массиве составляют 1525,08тыс.м^3, временно неактивные составляют 1659,2 тыс.м^3.



В приконтактных зонах вскрыши с полезным ископаемым при удалении вскрыши и последующей зачистке бульдозером потери не предусматриваются, так как в ходе дробления некондиционная масса будет отсечена на отсев.

Эксплуатационные – потери при транспортировке, взрывных работах приняты на уровне 1,0% от погашенных запасов согласно "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд) и по аналогии с действующими предприятиями, разрабатывающими общераспространенные полезные ископаемые.

При разработке месторождения строительного камня «Даутское-II» потери этого вида приняты 1,0%. Эксплуатационные потери по месторождению равны: 265,2 тыс.м^3 или 1,0 % от погашенных запасов.

Разубоживание отсутствует.

Для решения задачи рационального использования недр предполагается организация на карьере геолого-маркшейдерской службы, внедрение современных электронных тахеометров.

Потери полезного ископаемого при эксплуатации месторождения определяются и учитываются во всех случаях, когда их величина может быть определена прямым методом, т.е. путем непосредственного маркшейдерского замера по мере их образования.

Для решения задачи рационального использования недр предполагается организация на карьере геолого-маркшейдерской службы, внедрение современных электронных тахеометров.

Потери полезного ископаемого при эксплуатации месторождения определяются и учитываются во всех случаях, когда их величина может быть определена прямым методом, т.е. путем непосредственного маркшейдерского замера по мере их образования.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- буровые работы производить только после тщательной зачистки кровли блока от вскрышных пород и негабаритных кусков;
- проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;
- использовать внешнюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;
- обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери к минимуму;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей природной среды, предохраняющими недра от проявления опасных техногенных процессов при добыче магматических пород (строительного камня);
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- сохранение естественных ландшафтов;

- сохранение свойств энергетического состояния Недр для предотвращения оползней, подтоплений, просадок грунта;

- и другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей природной среды.

1.6.11 Экскавация и подготовка горной массы к экскавации

Учитывая физико-механические свойства горных пород, категории пород по трудности их разработки механическим способом и применяемое горнотранспортное оборудование на карьере, подготовка горной массы к экскавации предусматривается буровзрывным способом, которое осуществляется специализированными подрядными организациями.

На карьере ТОО «Компания Диорит-LTD» «Даутское II» для погрузки магматических пород (строительного камня) и скальной вскрыши предусмотрено ндприменение экскаватора ЕК 450 с емкостью ковша 2,6 м^3.

Экскаватор ЕК 450 используются при добыче магматических пород (строительного камня). С использованием этого же экскаватора осуществляется проходка въездных и разрезных траншей. В период положительных температур для погрузки вскрышных пород применяется погрузчик DRESSTA-534 с емкостью ковша 3,4 м^3.

Годовая выработка по горной массе на 1м^3 ёмкости ковша забойного экскаватора будет изменяться в зависимости от интенсивности горных работ. Для устройства временных съездов, подгребке к экскаватору горной массы, выравнивания подошвы уступов, для зачистки предохранительных и транспортных берм предусматривается бульдозер Б-10М.

1.6.12 Отвалообразование и складирование ПРС

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили параллельное ведение вскрышных и добычных работ.

Часть вскрышных пород будет использована при строительстве технологической дороги.

Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера, размером 320х340 метров, высотой 20 метров в один ярус.

На начало отработки отвал вскрышных пород имеет размеры 238,8х196 высотой 7,0 м.

Для складирования ПРС организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера, размером 200х80 метров, высотой 7 метров в один ярус.

На начало отработки склад ПРС имеет размеры 82х38,5 высотой 1,0 м.

1.6.13 Буровзрывные работы

В связи с отсутствием у ТОО «Компания Диорит-LTD» базисного и расходного складов ВВ, бурового оборудования и т.п. весь объем БВР предполагается производить одним из подразделений специализированной организации, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ.

Месторождение магматических пород (строительного камня) Даутское II представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьяконова в среднем составляет f=14. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне f=1-2, в полускальной до f=6.

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120 (диаметр скважин 115 мм).

Для заоткоски уступов при постановке их в предельное положение используется такое же буровое оборудование, при условии возможности производить наклонное бурение.

Дополнительная разделка негабаритов возможна методом накладных зарядов.

Разбуривание рыхлой вскрыши не предусматривается. Перед бурением блока горизонта +141 м рыхлая вскрыша должна быть убрана при помощи погрузчика с вывозкой вскрыши на породный отвал.

Предельное значение величины сопротивления по подошве (СПП) для обеспечения нормального разрушения определяется по формуле С.А.Давыдова (Союзвзрывпром).

Расчет радиуса опасной зоны

Радиус опасной по разлету кусков породы зоны, Rp:

$$R_p = 1250 \cdot \eta_з \cdot \sqrt{\frac{f}{1+\eta_{заб}} \cdot \frac{d}{a}}$$

$$\eta_з = \frac{L_{зар}}{L_{скв}}$$

где: - коэффициент заполнения скважины;

f = 15 - коэффициент крепости по шкале проф. М. М. Протодьяконова;

$\eta_{заб}$ - коэффициент забойки;

d - диаметр скважины 0,115м;

a - расстояние между скважинами 2,6 м;

ηз- коэффициент заполнения скважины взрывчатым веществом равен отношению длины заряда в скважине $l_з$ (м) к глубине пробуренной скважины L (м);

$$\eta_з = l_з / L = 2,8/6 = 0,5$$

Коэффициент заполнения скважины забойкой ηзаб равен отношению длины забойки lзаб (м) к длине сводной от заряда верхней части скважины lн (м):

ηзаб= lзаб/ lн=2,8/2,8=1

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов:

$$R_p = 1250 \cdot 0.5 \cdot \sqrt{\frac{15}{1+1} \cdot \frac{0.115}{2,8}} = 343 м$$

Согласно п. 1.1.5. Приложения 11 к Правилам радиус опасной зоны по разлету кусков породы принимается 350 м.

Безопасные расстояния от места взрыва до механизмов, зданий, сооружений определяются в проекте на взрыв с учетом конкретных условий.

Определение сейсмически безопасного расстояния при взрывах.

Сейсмически безопасное расстояние определяется согласно п. 1.2.8. Приложения 11 к Правилам промышленной безопасности для опасных производственных объектов (Далее по тексту Правила), ведущих взрывные работы по формуле:

$$r_c = \frac{K_г K_c a}{N^{1/4}} Q^{1/3}$$

где: Кг = 5 - коэффициент свойств грунта, для скальных пород;
Кс = 2 - коэффициент, зависящий от типа охраняемых сооружений;
а = 1 - коэффициент условий взрывания;
Q = - максимальный вес заряда;

Q = Qскв*N = 29,76*417= 12409,9 кг

Qскв – масса заряда в скважине;
N - 417 количество зарядов (принята максимально, по скальной вскрыше);

rc= ((5*2*1)/4,5)*23,1 = 51,3 ≈ 55 м

При отсутствии заключения безопасное расстояние увеличивается в 2 раза, следовательно,:

rc= 55*2 = 110 м.

Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах

Безопасное расстояние по действию ударно воздушной волны на застекленение rв:

rв = $63\sqrt[3]{Q^2_э}$ м, при Qэ <2 кг

где Qэ – эквивалентная масса заряда, кг
Qэ=12PdK3N
где: P = 9,3 – вместимость ВВ 1 м скважины, кг;
К3 – коэффициент, значение которого зависит от отношения длины забойки lзаб к диаметру скважины d:

К3 = 2,8/0,115= 24,3 м, при 24,3 м К3 = 0,002

N – количество скважин в ряду, 63;
d – диаметр скважин, 0,115м

Qэ=12*9,3*0,115*0,002*63 = 1,5 кг

Радиус опасной зоны (для гранитов X группы) согласно подпункту 1 пункта 12 должен быть увеличен в 1,5 раза. С учетом крепости пород, интервала замедления между группами (см. подпункт 3) пункта 12 Приложения 11 к Правилам) и отрицательной температуры воздуха (см. подпункт 4) пункта 12 Приложения 11 к Правилам)

rв=$63\sqrt[3]{1,52}$=81,9 м.

rв=81,9*1,5*1,5*1,5 =276,4 м.

Расстояние безопасное по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах принимаем 300 метров.

1.6.14 Переработка магматических пород (строительного камня)

Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на передвижной дробильно-сортировочной установке Metso minerals 125, расположенный в 0,3 км от карьера на промплощадке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, 12 км восточнее с. Ленинградское.

Предусматривается производить дробление для производства фракционного щебня всего добываемого строительного камня.

Режим работы ДСУ предусмотрен круглогодовой с прерывной рабочей неделей, двухсменный, по 8 часов в смену.

Производительность дробилки 105 м^3/час, следовательно 840 м^3 в смену.

Технические данные всех агрегатов дробилок, а также технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса приведены ниже.

Комплекс дробилок:

Щековая дробилка С-125

Конусная дробилка NW -400 HP

Конусная дробилка NW -4

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера фирмы kellve bulkteknik.

Таблица 1.6.14.1

Технические характеристики щековой дробилки С-125

Размер загрузочного пространства	мм	1250-950
Мощность электрическая	кВт	160(132)150
Скорость	об/мин	220
Длина неподвижной щеки	мм	2000
Максимальная высота подьема для технического обслуживания	кг	12960
Масса кранштейнов опор	кг	36700
Производительность	тонн/час	290-650

Таблица 1.6.14.2

Конусная дробилка HP -400

Типоразмер		23000
Дробилка в сборе	кг	4800
Футировка подвижного конуса и плита питания	кг	3240
Максимальная рекомендуемая мощность	кВт	315(400)
Частота вращения приводного вала	об/мин	700…1000
Производительность	тонн/час	255-320

Таблица 1.6.14.3

Конусная дробилка HP -4

Номинальное загрузочное отверстие	мм	252
Номинальная мощность двигателя	кВт	315
Вес дробилки	кг	19810
Полный вес дробилки	кг	23672

Производительность	тонн/час	260-345

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов месторождения «Даутское II». Границы карьера определились контурами утвержденных запасов с учетом зон возможного сдвижения горных пород, разноса бортов карьеров и расположения вскрывающих выработок. Границы участков недр приведены с учетом полной отработки запасов месторождения, размещения отвала, промплощадки. Площадь участка недр не застроена.

На основании вышеизложенного, не требуется проведения постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку в карьере стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе

эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.8.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов;
- Пыление при разгрузке горной массы на отвалы и в бункера ДСУ, а также при статическом хранении материалов;
- Пыление при работе дробильно-сортировочных установок;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

<u>Месторождения «Даутское-II»</u>

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС согласно календарному плану составит:

Год	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Объем, м^3	1 200	1 400	6 200	15 000
Объем, т	2 100	2 450	10 850	26 250

Плотность ПРС составляет 1,75 т/м^3. Влажность 7%.

Снятие и перемещение ПРС ***(ист.№6001/001)*** предусмотрено бульдозером производительностью 791,3 м^3/см (173,1 т/час).

Погрузка ПРС ***(ист.№6001/002*)** осуществляется погрузчиком (1 ед.) производительностью 1656,2 м^3/см (362,3 т/час) в автосамосвалы (1 ед.) с последующей транспортировкой на склад ПРС, располагаемый вдоль границы карьера.

Транспортировка ПРС ***(ист. №6001/003)*** осуществляется одним автосамосвалом грузоподъемностью 20 тонн с геометрическим объемом кузова – 18 м^3 на склад ПРС.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,3 км. Количество ходок в час составляет 11,7.

Время работы техники:

Техника / Год отработки	Бульдозер (1 ед)	Погрузчик (1 ед.)	Автосамосвал (1 ед)
2022 год	12 час/сутки, 12 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год
2023 год	14,4 час/сутки, 14,4 час/год	6,4 час/сутки, 6,4 час/год	6,4 час/сутки, 6,4 час/год
2024 год	16 час/сутки, 62,4 час/год	12 час/сутки, 29,6 час/год	12 час/сутки, 29,6 час/год
2025 год	16 час/сутки, 151,2 час/год	16 час/сутки, 72,8 час/год	16 час/сутки, 72,8 час/год

При снятии, погрузке, транспортированию ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Буровзрывные работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120 (диаметр скважин 115 мм).

Месторождение магматических пород (строительного камня) Даутское II представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьяконова в среднем составляет f=14. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне f=1-2, в полускальной до f=6.

Для заложения взрывчатого вещества скальной вскрыши бурятся скважины ***(ист. №6001/004)*** в количестве:

2022-2023 гг. - 28 скв;

2024 г. - 98 скв;

2025 г. - 413 скв.

Время работ бурового станка при бурении скальной вскрыши:

2022-2023гг. – 16 ч/сутки, 132 ч/год;

2024г. – 16 ч/сутки, 461,6 ч/год;

2025г. – 16 ч/сутки, 1 946,4 ч/год.

Для заложения взрывчатого вещества полезной толщи бурятся скважины ***(ист. №6001/011)*** в количестве:

- 2022-2023 гг.– 98 скв.;
- 2024-2025 гг. – 168 скв.

Время работы бурового станка при бурении полезной толщи:

2022-2023 гг. – 16 ч/сутки, 512,8 ч/год;

2024-2025 гг. – 16 ч/сутки, 879,2 ч/год.

Скважины бурят буровым станком типа SWGE-120**,** с диаметров бурения – 115 мм.

Для выполнения годового объема буровых работ в 2022-2025 гг. достаточно одного бурового станка.

Техническая производительность станка - 110 п.м/см.

Годовая производительность станка составит 27500 п.м.

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.* При работе ДВС техники, в атмосферу неорганизованно выделяются: азот диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин

Взрывные работы

В качества взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21.

Расход ВВ для скальной вскрыши *(ист. №6001/005)*

	2022г.	**2023г.**	**2024г.**	**2025г.**
Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год	19 600	22 200	81 400	360 900

Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	21,56	19,98	73,26	288,72
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$	1 633	1 850	6 783,3	30 075
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	1,8	1,7	6,1	24,1

Расход ВВ для добычи строительного камня *(ист. №6001/012)*

Расход ВВ для полезного ископаемого.	**2022-2023 гг.**	**2024-2025 гг.**
Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год	80 000	143 080
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	72,0	114,5
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$	6 666,6	11 923
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	5,9	9,5

Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

С целью уменьшения разрушительного действия взрыва, улучшения дробления полезного ископаемого проектом принято короткозамедленное взрывание, 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.

В соответствии п. 19 Методики определении эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Выемочно-погрузочные работы скальной вскрышной породы

Объем выемки скальной вскрышной породы согласно календарному плану составит:

Год	2022	2023	2024	2025
Объем, м^3	19 600	22 200	81 400	360 900
Объем, т	50 960	57 720	211 640	938 340

Вскрыша представлена на месторождении неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований. Скальная вскрыша относится к V – VII категории пород по ЕНиР – 74, коэффициент крепости по шкале Протодъяконова – 8.

Объемная масса – 2,6 т/м^3, влажность – 9%.

Выемочно-погрузочные работы скальной вскрышной породы ***(ист.№6001/007)*** осуществляются экскаватором (1ед.) производительностью 1659 м^3/см (539,2 т/час) в автосамосвалы с последующей транспортировкой.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалом ***(ист. №6001/008)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м^3 во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Время одного рейса в оба конца – 11,7 минуты.

Количество ходок в час составляет – 5.

Время работы техники:

Техника / Год отработки	Экскаватор (1ед.)	Автосамосвал (2022-2024гг. – 2ед, 2025г. – 10ед.)
2022 год	16 час/сутки, 94,4 час/год	16 час/сутки, 94,4 час/год
2023 год	16 час/сутки, 107,2 час/год	16 час/сутки, 107,2 час/год
2024 год	16 час/сутки, 392,8 час/год	16 час/сутки, 392,8 час/год
2025 год	16 час/сутки, 348 час/год	16 час/сутки, 348 час/год

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

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%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрышной породы

Объем выемки вскрышной породы согласно календарному плану составит:

Год	2022	2023	2024	2025
Объем, м^3	13 900	16 900	81 900	196 300
Объем, т	25 020	30 420	147 420	353 340

Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем со щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,6 метра.

Объемная масса – 1,8 т/м^3, влажность – 9%.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород ***(ист.№6001/009)*** осуществляются погрузчиком производительностью 1656,2 м^3/см (372,6 т/час) в автосамосвалы с последующей транспортировкой во вскрышной отвал.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалом ***(ист. №6001/010)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м^3 во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Время одного рейса в оба конца – 11,7 минуты.

Количество ходок в час составляет – 5.

Время работы техники:

Техника / Год отработки	Погрузчик (2022-2024гг. – 1ед, 2025-2026гг. – 3ед.)	Автосамосвал (2022-2024гг – 2ед, 2025-2026гг – 6ед.)
2022 год	16 час/сутки, 67,2 час/год	16 час/сутки, 67,2 час/год
2023 год	16 час/сутки, 81,6 час/год	16 час/сутки, 81,6 час/год
2024 год	16 час/сутки, 395,2 час/год	16 час/сутки, 395,2 час/год
2025 год	16 час/сутки, 316 час/год	16 час/сутки, 316 час/год

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

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%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Добыча полезного ископаемого

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных работ составит:

Год	**2022-2023**	**2024-2025**
Объем, м^3	80 000	143 080
Объем, т	212 000	379 162

Полезное ископаемое представлено породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями.

Объемный вес пород составляет 2,65 т/м^3. Влажность породы – 8%.

Выемка полезного ископаемого предусмотрена экскаватором **(*ист. №6001/013)*** производительностью 1659 м^3/см (549,54 т/час), с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировку полезного ископаемого в ДСК осуществляется автосамосвалами ***(ист. №6001/014)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м^3.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Время одного рейса в оба конца – 11 минут. Количество ходок в час составляет – 5,5.

Время работы техники:

Техника / Год отработки	Экскаватор (1ед)	Автосамосвал (2022-2023гг. – 3ед, 2024-2025гг. – 40ед)
2022-2023 гг.	16 час/сутки, 385,6 час/год	16 час/сутки, 385,6 час/год
2024-2025 гг.	16 час/сутки, 689,6 час/год	16 час/сутки, 689,6 час/год

При выемке и погрузке, транспортированию породы в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Дороги и горные массы в летний сухой период года орошают водой специализированной техникой, что снижает пылевыделение при движении техники и погрузки П/И и вскрыши, ПРС.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Статическое хранения ПРС

Для складирования ПРС организуется отвал (***ист.№6002/02***) на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера.

Разгрузку ПРС ***(ист. №6002/01)*** осуществляются автосамосвалами, время работы техники равна к времени транспортированию.

Год отработки	Высота,м	Длина,м	Ширина,м	Площадь, м^2
2022	1,4	82	38,5	3157,0
2023	1,8	82	38,5	3195,5
2024	2,6	82	38,5	3195,5
2025	6	82	38,5	3876

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Отвал вскрыши

Разгрузка вскрыши осуществляется автосамосвалами ***(ист. №6003/001/002)***, время работы техники равна к времени транспортированию.

Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал ***(ист. №6003/003)*** на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера.

Год отработки	Высота,м	Длина,м	Ширина,м	Площадь, м^2
2022	7,3	238,8	196	46804,8
2023	7,7	238,8	196	46804,8
2024	9,4	238,8	196	46804,8
2025	13,6	238,8	196	46804,8

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Дробильно-сортировочный комплекс

Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на передвижной дробильно-сортировочной установке Metso minerals 125, расположенный в 0,3 км от карьера на промплощадке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, 12 км восточнее с. Ленинградское.

Время работы ДСУ:

2022-2023гг – 16 час/сутки, 761,6 час/год;

2024-2025гг – 16 час/сутки, 1362,4 час год/год.

Технические данные всех агрегатов дробилок, а также технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса приведены ниже.

Комплекс дробилок:

Щековая дробилка С-125

Конусная дробилка NW -400 HP

Конусная дробилка NW -4

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера фирмы kellve bulkteknik.

Годовой объем выпускаемой продукции по фракциям в процентном соотношении представлен ниже:

- фракция 0-5 мм (отсев) – 10%, насыпная плотность 1,33 т/м^3;
- фракция 5-10 мм – 30%, насыпная плотность 1,27 т/м^3.
- фракция 10-20 мм – 30%, насыпная плотность 1,32 т/м^3.
- фракция 20-40 мм – 30%, насыпная плотность 1,32 т/м^3.

Принцип *работы ДСУ Metso minerals 125 заключается в следующем:* Строительный камень автосамовалами доставляется на склад взорванной массы, площадь склада 1000 м^2 или разгружается сразу в приемный бункер ДСУ. Со склада материал погрузчиком Dressta 534C с емкостью ковша 3,4 м^3 материал засыпается в приемный бункер, который посредством вибрационного питателя подается на агрегат крупного дробления (щековая дробилка С-125). Размер исходного материала составляет до 500 мм. Далее масса поступает на конусную дробилку HP-400, затем на инерционный грохот с целью сортировки на фракции, откуда часть массы поступает в загрузочную часть конусной дробилки HP-4. На данной стадии дробления с грохота отсеивается фракция 20-40 мм и отсев. Измельченная масса снова поступает на инерционный грохот и отсеивается в конуса (фр.5-10, 10-20 и отсев). Транспортировка сырья осуществляется посредством ленточных транспортеров в количестве 14 единиц.

Щебень фракции 5-10, 10-20, 20-40 мм, из конусов (3 шт.) при помощи погрузчика перемещается во временный склад хранения готовой продукции, площадью 4000 м^2. Склад предназначен для временного складирования щебня до вывоза потребителю. Максимальный объем складированной продукции в каждом складе составит по 1000 м^3, высота склада составит 2,0 м.

Отсев при помощи погрузчика грузится в автосамосвалы для транспортировки на временный склад, площадью 5000 м^2. Склад предназначен для временного складирования отсева фракции 0-5 мм до вывоза на дальнейшее использование или реализацию. Максимальный объем складированного отсева составит 200 м^3, высота склада составит 1,0 м.

Транспортировка готовой продукции к потенциальным потребителям осуществляется самовывозом. Погрузка щебня будет осуществляться автопогрузчиком Dressta 534C с емкостью ковша 3,4 м3.

При работе ДСУ Metso minerals 125 выброс пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния в атмосферный воздух происходит от следующего оборудования:

- склада взорванной массы ***(ист. №6004);***
- приемного бункера ***(ист. №6005);***
- питателя вибрационного подачи камня на дробилку ***(ист. №6006);***
- агрегата крупного дробления С-125 ***(ист. №6007);***
- агрегата среднего дробления НР-400, НР-4 (***ист. №№6008,6009);***
- грохота вибрационного ***(ист.№6010-6011);***
- осыпка щебня и отсева открытой струей производится ленточными конвейерами на технологическое оборудование и в конусы ***(ист. №6012-6025);***
- временное статическое хранение щебня фракции 5-10, 10-20, 20-40 мм и отсева фракции 0-5 мм в открытых складах готовой продукции и формировании этих складов ***(ист. №6026, 6040-6042);***
- погрузка щебня в автосамосвалы потребителя ***(ист. №6028-6029).***

Время работы погрузчика:

2022-2025 года – **8 час/сутки; 500 час/год.**

Вспомогательные объекты и оборудование

Для заправки экскаваторов, бульдозеров на их рабочих местах будет использоваться топливозаправщик с цистерной емкостью 14,0 м^3. Количество рабочих дней зависит от работы на карьере.

Пропускная способность узла выдачи топлива 6 м^3/час.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива технике через горловины бензобаков ***(ист. № 6035)*** и от приводного насоса при сливе нефтепродуктов в топливные баки техники ***(ист.№6036).***

Годовой объем дизельного топлива на 2022-2025гг. – по 82м^3/год.

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводорзоды предельные С12-19.*

<u>Автотранспорт (ист.№6037)</u>

На отвалообразовании в складах ПРС будет работать бульдозер.

Доставка технической воды на участки, для обеспыливания дорожных покрытий осуществляется поливомоечной машиной**.**

№№ п/п	Наименование оборудования	2022-2024 гг.	2025г.
1	экскаватор ЕК 450	1	5
2	автосамосвал КАМАЗ-6520	3	6
3	бульдозер Б-10М	1	1
4	погрузчик SEM 653D	1	1
5	погрузчик DRESSTA-534C	1	3
6	Автотопливомаслозаправщик АТЗ-56215 на базе КамАЗ-53228; объём 14м^3	1	1
7	Автоцистерна водовоз АЦ-66064 на шасси КамАЗ-53215	1	1
8	Поливомоечная машина КО-806 на шасси КамАЗ-43253	1	1
9	Автобус ПАЗ-32053-60, число мест 41 (25 посадочных)	1	1
10	Машина вакуумная КО-505 на базе КамАЗ-53213	1	1
11	Автогрейдер	1	1

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно ст.28 п.6 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Отопление бытовых помещений

Отопления в бытовом помещений предусмотрено от печи №1 ***(ист. №0001)*** и №2 ***(ист. №0002)*** работающем на твердом топливе.

В качества топливо исползуется уголь Карагандинского бассейна.

Годовой расход угля составляет 2,4 т/год и 3,6 т/год.

Режим работы 8 ч/сутки, 720 ч/год.

Продолжительность отопительного периода 90 дней. Источником загрязнения является дымовая труба высотой 3,5 м, диаметром 0,5 м.

Уголь доставляется и хранится в мешках. Выбросы не происходит.

Для хранения золы имеется контейнер с крышкой, размерами 2*1,5*2. ***(ист. №6039).***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблице 1.8.1 - 1.8.4.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблице 1.8.5-1.8.8.

Таблица групп суммации представлена в таблице 1.8.9.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
005		Бытовая печь №1	1	720	Дымовая труба	0001	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		162	316	
005		Бытовая печь №2	1	720	Дымовая труба	0002	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		158	264	

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	5.632	0.00436	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.915	0.000709	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	45.200	0.035	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	128.000	0.0991	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	160.480	0.1242	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	8.448	0.00654	2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001716	1.373	0.001062	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	12	Пылящая поверхность	6001	3					1123	549	253
		Погрузка ПРС погрузчиком	1	5.6										
		Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС	1	5.6										
		Буровые работы скальной вскрыши	1	132										
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2										
		Выемочно-	1	94.4										

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	67.840	0.0525	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	192.000	0.1487	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	240.800	0.1863	2022
253					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.3012	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.04895	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.2497	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6.27548		2.37722	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком												
		Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал	1	94.4										
		Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши	1	67.2										
		Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал	1	67.2										
		Буровые работы П/И	1	512.8										
		Взрывные работы п/и	1	2										
		Выемочно-погрузочные работы П/И	1	385.6										
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	385.6										
002		Разгрузка ПРС	1	5.6	Пылящая	6002	2					611	563	38
		Статическое хранение ПРС	1	8760	поверхность									

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
82					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.548		3.16381	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка скальной вскрыши на отвал	1	94.4	Пылящая поверхность	6003	7.3					441	643	196
		Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал	1	67.2										
		Статическое хранение вскрыши	1	8760										
004		Склад хранения взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					601	230	31
004		Приёмный бункер	1	761.6	Пылящая поверхность	6005	5					408	282	20

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
238					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.613643		6.260388	2022
31					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01184		0.1336	2022
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000714		0.001282	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Вибрационный питатель подачи камня на дробилку	1	761.6	Пылящая поверхность	6006	5					408	282	2
004		Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6007	5					408	282	2
		Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)	1	761.6										
004		Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6008	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)	1	761.6										

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	12.54		34.38	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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	17.35		47.58	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6009	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)	1	761.6										
004		Вибрационный грохот	1	761.6	Пылящая поверхность	6010	5					408	282	2
004		Вибрационный грохот	1	761.6	Пылящая поверхность	6011	5					408	282	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	17.35		47.58	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер № 1	1	761.6	Пылящая поверхность	6012	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №2	1	761.6	Пылящая поверхность	6013	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №3	1	761.6	Пылящая поверхность	6014	5					409	283	2
004		Ленточный	1	761.6	Пылящая	6015	5					409	283	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		0.96	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.	2908	Пыль неорганическая,	0.874		2.396	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		конвейер №4			поверхность									
004		Ленточный конвейер №5	1	761.6	Пылящая поверхность	6016	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1	1	761.6	Пылящая поверхность	6017	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №7	1	761.6	Пылящая поверхность	6018	5					409	283	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				00		содержащая 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	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		1.76	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		0.96	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.35		0.96	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №8	1	761.6	Пылящая поверхность	6019	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №9	1	761.6	Пылящая поверхность	6020	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №10	1	761.6	Пылящая поверхность	6021	5					409	283	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		1.76	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.874		2.396	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №11	1	761.6	Пылящая поверхность	6022	5					410	284	2
004		Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2	1	761.6	Пылящая поверхность	6023	5					410	285	2
004		Ленточный конвейер №13	1	761.6	Пылящая поверхность	6024	5					410	285	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2022
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.294		0.806	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3	1	761.6	Пылящая поверхность	6025	5					410	285	2
004		Склад хранения готовой продукции	1	761.6	Пылящая поверхность	6026	2					410	285	37
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	500	Пылящая поверхность	6028	2					530	540	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2022
37					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828		0.934	2022
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0784		0.0385	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	500	Пылящая поверхность	6029	2					550	560	2
005		Горловина бензобака	1	500	Горловина бензобака	6035	1.5					570	580	2
005		Приводной насос заправщика топливозаправщика	1	500	Приводной насос	6036	1.5					590	600	2

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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 казахстанских месторождений) (494)	0.0653		0.03204	2022
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464		0.00000618	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522		0.0022	2022
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000618	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.0022	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автотранспорт	1	2000	Выхлопная труба	6037	1.5					610	620	2
005		Контейнер золы	1	2160	Пылящая поверхность	6039	2					161	241	18
004		Склад хранения готовой продукции №2	1	8760	Пылящая поверхность	6040	2					453	382	36
004		Склад хранения готовой продукции №3	1	8760	Пылящая поверхность	6041	2					407	382	36

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2										
18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392		0.00002224	2022
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769		0.868	2022
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0769		0.868	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад ранения готовой продукции №4(отсев)	1	8760	Пылящая поверхность	6042	2					572	371	70

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
70					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)	0.355		4	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
005		Бытовая печь №1	1	720	Дымовая труба	0001	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		162	316	
005		Бытовая печь №2	1	720	Дымовая труба	0002	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		158	264	

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	5.632	0.00436	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.915	0.000709	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	45.200	0.035	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	128.000	0.0991	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	160.480	0.1242	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	8.448	0.00654	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001716	1.373	0.001062	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	14.4	Пылящая поверхность	6001	3					1123	549	253
		Погрузка ПРС погрузчиком	1	6.4										
		Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС	1	6.4										
		Буровые работы скальной вскрыши	1	132										
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2										
		Выемочно-	1	107.2										

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	67.840	0.0525	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	192.000	0.1487	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	240.800	0.1863	2023
253					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.2902	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.04717	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.2378	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6.27548		2.41798	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком												
		Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал	1	107.2										
		Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши	1	81.6										
		Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал	1	81.6										
		Буровые работы П/И	1	512.8										
		Взрывные работы п/и	1	2										
		Выемочно-погрузочные работы П/И	1	385.6										
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	385.6										
002		Разгрузка ПРС	1	6.4	Пылящая	6002	1.8					611	563	38
		Статическое хранение ПРС	1	8760	поверхность									

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
82					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.5516		3.20444	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка скальной вскрыши на отвал	1	107.2	Пылящая поверхность	6003	7.7					441	643	196
		Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал	1	81.6										
		Статическое хранение вскрыши	1	8760										
004		Склад хранения взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					601	230	31
004		Приёмный бункер	1	761.6	Пылящая поверхность	6005	5					408	282	20

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
238					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.613643		6.262609	2023
31					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01184		0.1336	2023
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000714		0.001282	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Вибрационный питатель подачи камня на дробилку	1	761.6	Пылящая поверхность	6006	5					408	282	2
004		Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6007	5					408	282	2
		Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)	1	761.6										
004		Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6008	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)	1	761.6										

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	12.54		34.38	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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	17.35		47.58	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)	1	761.6	Пылящая поверхность	6009	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)	1	761.6										
004		Вибрационный грохот	1	761.6	Пылящая поверхность	6010	5					408	282	2
004		Вибрационный грохот	1	761.6	Пылящая поверхность	6011	5					408	282	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	17.35		47.58	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		5.85	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер № 1	1	761.6	Пылящая поверхность	6012	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №2	1	761.6	Пылящая поверхность	6013	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №3	1	761.6	Пылящая поверхность	6014	5					409	283	2
004		Ленточный	1	761.6	Пылящая	6015	5					409	283	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		0.96	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.	2908	Пыль неорганическая,	0.874		2.396	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		конвейер №4			поверхность									
004		Ленточный конвейер №5	1	761.6	Пылящая поверхность	6016	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1	1	761.6	Пылящая поверхность	6017	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №7	1	761.6	Пылящая поверхность	6018	5					409	283	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				00		содержащая 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	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		1.76	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		0.96	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.35		0.96	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №8	1	761.6	Пылящая поверхность	6019	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №9	1	761.6	Пылящая поверхность	6020	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №10	1	761.6	Пылящая поверхность	6021	5					409	283	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		1.76	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		2.396	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.874		2.396	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №11	1	761.6	Пылящая поверхность	6022	5					410	284	2
004		Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2	1	761.6	Пылящая поверхность	6023	5					410	285	2
004		Ленточный конвейер №13	1	761.6	Пылящая поверхность	6024	5					410	285	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2023
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.294		0.806	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3	1	761.6	Пылящая поверхность	6025	5					410	285	2
004		Склад хранения готовой продукции	1	761.6	Пылящая поверхность	6026	2					410	285	37
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	500	Пылящая поверхность	6028	2					530	540	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		0.806	2023
37					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828		0.934	2023
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0784		0.0385	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	500	Пылящая поверхность	6029	2					550	560	2
005		Горловина бензобака	1	500	Горловина бензобака	6035	1.5					570	580	2
005		Приводной насос заправщика топливозаправщика	1	500	Приводной насос	6036	1.5					590	600	2

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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 казахстанских месторождений) (494)	0.0653		0.03204	2023
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464		0.00000618	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522		0.0022	2023
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000618	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.0022	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автотранспорт	1	2000	Выхлопная труба	6037	1.5					610	620	2
005		Контейнер золы	1	2160	Пылящая поверхность	6039	2					161	241	18
004		Склад хранения готовой продукции №2	1	8760	Пылящая поверхность	6040	2					453	382	36
004		Склад хранения готовой продукции №3	1	8760	Пылящая поверхность	6041	2					407	382	36

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2										
18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392		0.00002224	2023
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769		0.868	2023
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0769		0.868	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад ранения готовой продукции №4(отсев)	1	8760	Пылящая поверхность	6042	2					572	371	70

Таблица 1.8.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
70					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)	0.355		4	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
005		Бытовая печь №1	1	720	Дымовая труба	0001	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		162	316	
005		Бытовая печь №2	1	720	Дымовая труба	0002	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		158	264	

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	5.632	0.00436	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.915	0.000709	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	45.200	0.035	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	128.000	0.0991	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)	0.02006	160.480	0.1242	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	8.448	0.00654	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001716	1.373	0.001062	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	62.4	Пылящая поверхность	6001	3					1123	549	253
		Погрузка ПРС погрузчиком	1	29.6										
		Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС	1	29.6										
		Буровые работы скальной вскрыши	1	461.6										
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2										
		Выемочно-	1	392.8										

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	67.840	0.0525	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	192.000	0.1487	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)	0.0301	240.800	0.1863	2024
253					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.7504	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.1219	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			2.283	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	6.55953		8.90408	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком												
		Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал	1	392.8										
		Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши	1	395.2										
		Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал	1	395.2										
		Буровые работы П/И	1	879.2										
		Взрывные работы п/и	1	2										
		Выемочно-погрузочные работы П/И	1	689.6										
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	689.6										
002		Разгрузка ПРС	1	29.6	Пылящая	6002	2.6					611	563	38
		Статическое хранение ПРС	1	8760	поверхность									

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
82					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.5516		3.21968	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка скальной вскрыши на отвал	1	392.8	Пылящая поверхность	6003	9.4					441	643	196
		Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал	1	395.2										
		Статическое хранение вскрыши	1	8760										
004		Склад хранения взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					601	230	31
004		Приёмный бункер	1	1362.4	Пылящая поверхность	6005	5					408	282	20

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
238					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.613643		6.31068	2024
31					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01184		0.1336	2024
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000714		0.00229	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Вибрационный питатель подачи камня на дробилку	1	1362.4	Пылящая поверхность	6006	5					408	282	2
004		Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6007	5					408	282	2
		Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)	1	1362.4										
004		Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6008	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)	1	1362.4										

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2024
2	Орошение водой;	2908	100	79.99/80.00	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)	12.54		61.5	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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	17.35		85.1	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6009	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)	1	1362.4										
004		Вибрационный грохот	1	1362.4	Пылящая поверхность	6010	5					408	282	2
004		Вибрационный грохот	1	1362.4	Пылящая поверхность	6011	5					408	282	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	17.35		85.1	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер № 1	1	1362.4	Пылящая поверхность	6012	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №2	1	1362.4	Пылящая поверхность	6013	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №3	1	1362.4	Пылящая поверхность	6014	5					409	283	2
004		Ленточный	1	1362.	Пылящая	6015	5					409	283	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		1.716	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.	2908	Пыль неорганическая,	0.874		4.29	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		конвейер №4		4	поверхность									
004		Ленточный конвейер №5	1	1362.4	Пылящая поверхность	6016	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1	1	1362.4	Пылящая поверхность	6017	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №7	1	1362.4	Пылящая поверхность	6018	5					409	283	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				00		содержащая 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	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		3.15	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		1.716	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.35		1.716	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №8	1	1362.4	Пылящая поверхность	6019	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №9	1	1362.4	Пылящая поверхность	6020	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №10	1	1362.4	Пылящая поверхность	6021	5					409	283	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		3.15	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.874		4.29	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №11	1	1362.4	Пылящая поверхность	6022	5					410	284	2
004		Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2	1	1362.4	Пылящая поверхность	6023	5					410	285	2
004		Ленточный конвейер №13	1	1362.4	Пылящая поверхность	6024	5					410	285	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2024
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.294		1.442	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3	1	1362.4	Пылящая поверхность	6025	5					410	285	2
004		Склад хранения готовой продукции	1	1362.4	Пылящая поверхность	6026	2					410	285	37
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	681.2	Пылящая поверхность	6028	2					530	540	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2024
37					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828		0.934	2024
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0784		0.0688	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	681.2	Пылящая поверхность	6029	2					550	560	2
005		Горловина бензобака	1	500	Горловина бензобака	6035	1.5					570	580	2
005		Приводной насос заправщика топливозаправщика	1	500	Приводной насос	6036	1.5					590	600	2

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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 казахстанских месторождений) (494)	0.0653		0.0573	2024
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464		0.00000618	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522		0.0022	2024
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000618	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.0022	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автотранспорт	1	2000	Выхлопная труба	6037	1.5					610	620	2
005		Контейнер золы	1	2160	Пылящая поверхность	6039	2					161	241	18
004		Склад хранения готовой продукции №2	1	8760	Пылящая поверхность	6040	2					453	382	36
004		Склад хранения готовой продукции №3	1	8760	Пылящая поверхность	6041	2					407	382	36

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2										
18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392		0.00002224	2024
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769		0.868	2024
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0769		0.868	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад ранения готовой продукции №4(отсев)	1	8760	Пылящая поверхность	6042	2					572	371	70

Таблица 1.8.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
70					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)	0.355		4	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
005		Бытовая печь №1	1	720	Дымовая труба	0001	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		162	316	
005		Бытовая печь №2	1	720	Дымовая труба	0002	3.5	0.5x 0.5	0.5	0.125		158	264	

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	5.632	0.00436	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.915	0.000709	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	45.200	0.035	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	128.000	0.0991	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)	0.02006	160.480	0.1242	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	8.448	0.00654	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001716	1.373	0.001062	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	151.2	Пылящая поверхность	6001	3					1123	549	253
		Погрузка ПРС погрузчиком	1	72.8										
		Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС	1	72.8										
		Буровые работы скальной вскрыши	1	1946.4										
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2										
		Выемочно-	1	348										

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	67.840	0.0525	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	192.000	0.1487	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)	0.0301	240.800	0.1863	2025
253					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2.2504	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.3651	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			3.91	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	6.621		13.5167	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком												
		Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал	1	348										
		Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши	1	316										
		Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал	1	316										
		Буровые работы П/И	1	879.2										
		Взрывные работы п/и	1	2										
		Выемочно-погрузочные работы П/И	1	689.6										
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	689.6										
002		Разгрузка ПРС	1	151.2	Пылящая поверхность	6002	6					611	563	38
		Статическое хранение ПРС	1	8760										

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
82					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.612		3.9276	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка скальной вскрыши на отвал	1	348	Пылящая поверхность	6003	13.6					441	643	196
		Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал	1	316										
		Статическое хранение вскрыши	1	8760										
004		Склад хранения взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					601	230	31
004		Приёмный бункер	1	1362.4	Пылящая поверхность	6005	5					408	282	20

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
238					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.613643		6.39808	2025
31					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01184		0.1336	2025
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000714		0.00229	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Вибрационный питатель подачи камня на дробилку	1	1362.4	Пылящая поверхность	6006	5					408	282	2
004		Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6007	5					408	282	2
		Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)	1	1362.4										
004		Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6008	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)	1	1362.4										

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2025
2	Орошение водой;	2908	100	79.99/80.00	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)	12.54		61.5	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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	17.35		85.1	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)	1	1362.4	Пылящая поверхность	6009	5					408	282	2
		Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)	1	1362.4										
004		Вибрационный грохот	1	1362.4	Пылящая поверхность	6010	5					408	282	2
004		Вибрационный грохот	1	1362.4	Пылящая поверхность	6011	5					408	282	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	17.35		85.1	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	2.134		10.46	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер № 1	1	1362.4	Пылящая поверхность	6012	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №2	1	1362.4	Пылящая поверхность	6013	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №3	1	1362.4	Пылящая поверхность	6014	5					409	283	2
004		Ленточный	1	1362.	Пылящая	6015	5					409	283	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		1.716	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.	2908	Пыль неорганическая,	0.874		4.29	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		конвейер №4		4	поверхность									
004		Ленточный конвейер №5	1	1362.4	Пылящая поверхность	6016	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1	1	1362.4	Пылящая поверхность	6017	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №7	1	1362.4	Пылящая поверхность	6018	5					409	283	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				00		содержащая 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	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		3.15	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.35		1.716	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.35		1.716	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №8	1	1362.4	Пылящая поверхность	6019	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №9	1	1362.4	Пылящая поверхность	6020	5					409	283	2
004		Ленточный конвейер №10	1	1362.4	Пылящая поверхность	6021	5					409	283	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.642		3.15	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.874		4.29	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.874		4.29	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №11	1	1362.4	Пылящая поверхность	6022	5					410	284	2
004		Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2	1	1362.4	Пылящая поверхность	6023	5					410	285	2
004		Ленточный конвейер №13	1	1362.4	Пылящая поверхность	6024	5					410	285	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2025
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.294		1.442	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3	1	1362.4	Пылящая поверхность	6025	5					410	285	2
004		Склад хранения готовой продукции	1	1362.4	Пылящая поверхность	6026	2					410	285	37
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	681.2	Пылящая поверхность	6028	2					530	540	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.294		1.442	2025
37					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0828		0.934	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0784		0.0688	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Отгрузка потребителю готовой продукции	1	681.2	Пылящая поверхность	6029	2					550	560	2
005		Горловина бензобака	1	500	Горловина бензобака	6035	1.5					570	580	2
005		Приводной насос заправщика топливозаправщика	1	500	Приводной насос	6036	1.5					590	600	2

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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 казахстанских месторождений) (494)	0.0653		0.0573	2025
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464		0.00000618	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522		0.0022	2025
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000618	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.0022	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автотранспорт	1	2000	Выхлопная труба	6037	1.5					610	620	2
005		Контейнер золы	1	2160	Пылящая поверхность	6039	2					161	241	18
004		Склад хранения готовой продукции №2	1	8760	Пылящая поверхность	6040	2					453	382	36
004		Склад хранения готовой продукции №3	1	8760	Пылящая поверхность	6041	2					407	382	36

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2										
18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001392		0.00002224	2025
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0769		0.868	2025
36					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0769		0.868	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад ранения готовой продукции №4(отсев)	1	8760	Пылящая поверхность	6042	2					572	371	70

Таблица 1.8.4

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
70					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)	0.355		4	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00176	0.3121	7.8025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000286	0.050721	0.84535
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01413	0.0875	1.75
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000015617	0.00001236	0.001545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04	1.4975	0.49916667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005568	0.0044	0.0044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	69.757138392	187.68136224	1876.81362
	В С Е Г О :						69.818898009	189.6335956	1887.71658

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2023

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00176	0.3011	7.5275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000286	0.048941	0.81568333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01413	0.0875	1.75
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000015617	0.00001236	0.001545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04	1.4856	0.4952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005568	0.0044	0.0044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	69.760738392	187.76497324	1877.64973
	В С Е Г О :						69.822498009	189.6925266	1888.24406

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2024

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00176	0.7613	19.0325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000286	0.123671	2.06118333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01413	0.0875	1.75
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000015617	0.00001236	0.001545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04	2.5308	0.8436
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005568	0.0044	0.0044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	70.044788392	327.42295224	3274.22952
	В С Е Г О :						70.106548009	330.9306356	3297.92275

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00176	2.2613	56.5325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000286	0.366871	6.11451667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01413	0.0875	1.75
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000015617	0.00001236	0.001545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04	4.1578	1.38593333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005568	0.0044	0.0044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	70.166658392	332.83089224	3328.30892
	В С Е Г О :						70.228418009	339.7087756	3394.09782

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)

Таблица групп суммации представлено в таблице 1.8.9.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.8.9

Таблица групп суммаций на 2022-2025гг.

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2022

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1.8.3 Атмосферный воздух.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акжарского района не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами.

Инструментальный метод 1 раза в год на границе СЗЗ в 4 точки света (С, Ю, З, В), расчетный метод – ежеквартально.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO2.

График проведения инструментальных замеров приведен в разделе 1.8.3.1.

Таблица 1.8.27

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2022-2030 гг.							
№№ контрольной точки	Производствоцех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					мг/м3		
1	2	3	4	5	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	-	0,3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002-56591409-2009 (МВИ KZ 07.00.01912/1-2013)

Изучение воздействия на компоненты природной среды позволило сделать выводы:

Воздействие на воздушную среду допустимое.

Воздействие на поверхностные воды допустимое.

Воздействие на подземные воды допустимое.

Воздействие на почвенный слой и грунты допустимое.

Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В соответствие с вышеизложенным, намечаемые добычные работы по месторождения Кишкенеколь принимается целесообразным.

1.8.4 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Проектом предусматривается производить работы по добыче ОПИ в период 2022-2031 гг.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2022- 2025 гг.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют. В целях интенсивного снижения пылеобразования мероприятия в атмосферный воздух:

Таблица 1.8.28

Наименование мероприятия по снижению негативного воздействия при осуществлении намечаемой деятельности	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
ПРОМПЛОЩАДКА №1			
Карьер (ист. №6001)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы ПРС, вскрышных пород)	85,0	85,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы П/И)	85,0	85,0	2908
Склады хранения (ист. №№6002,6003)			
Гидроорошение складов ПРС, отвалов вскрыши, склады ГП.	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85.00	85.00	2908
ДСУ (ист.№ 6006-6025)			
Орошение водой	80,0	80,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

1.8.5 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Месторождение расположено, существенно отдалено от жилых зон.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

1.8.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Разведочные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорогах и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике горные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы разработке месторождения в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

В соответствии с таблицей «Эффективность средств пылеподавления» Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85 %.

1.8.7 Гидрография

Поверхностные водные ресурсы

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

1.8.8 Почвенные ресурсы

Рельеф мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны, сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

Абсолютные отметки в долинах понижаются до 100-110 метров.

Поверхность месторождения Даутского-II неровная и имеет черты, типичные для мелкосопочного рельефа. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 142,0 м на юго-востоке до 149,3 м на севере месторождения. На возвышенных частях месторождения отмечаются выходы коренных пород на дневную поверхность.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности

Питание обслуживающего персонала будет осуществляться непосредственно в вагончике, пища будет доставляться в специальных термосах.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Ремонт техники планируется осуществлять в СТО.

Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- вскрышные породы – образуются в результате проведения горных работ;
- коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- Золошлаки – образуются в результате сгорания.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Коммунальные отходы (ТБО) - образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12. ТБО складируются в специальном металлическом контейнере, по мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Код отхода: 20 03 01. **Альтернативные методы использования отхода:** Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Отходы складируются в отвале с последующим их использованием для рекультивации.

Код отхода: 01 01 02. **Альтернативные методы использования отхода:** перемещение вскрышных пород в выработанное пространство в целях рекультивации земель нарушенных горными работами.

Золошлак - образуется при сжигании твердого топлива или несгоревшая минеральная часть угля. Физико-химические характеристики отхода – твердый,

нерастворимый. Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере.

Код отхода: 20 03 99.

Альтернативные методы использования отхода: Сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

$M_{обр.}$ = 0,3 м^3/год × 41 чел × 0,25 т/м^3 = 3,075 тонн/год

Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием, для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

Хранение ТБО на промплощадке предусмотрено сроком не более 6 месяцев.

Расчет образования золошлака

Расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$Ì_{øë} = 0{,}01 \times Â \times À^r - N_{çë}, \text{т/год}$$

$$N_{çë} = 0{,}01 \times Â \times (\alpha \times À^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где B - годовой расход угля, т/год (6 тонн);

Ar - зольность топлива на рабочую массу, % (37,5%);

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается α =0,25;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, % (7%);

Q_i^r - теплота сгорания топлива в кДж/кг (17,2);

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$$N_{зл} = 0{,}01 \times 6 \times (0{,}25 \times 37{,}5 + 7 \times 17{,}2 / 32680) = 2{,}25$$

$$M_{шл} = 0{,}01 \times 6 \times 37{,}5 - 5{,}56 = 1{,}69 \ldots тонн / год$$

Расчет образования вскрышных пород

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2022-2025 гг. согласно календарному плану работ на карьере.

Таблица 1.9.1

Год	2022	2023	2024	2025
Объем, м^3	33 500	39 100	163 300	557 200
Объем, т	75 980	88 140	359 060	1 291 680

Деятельность предприятия сопровождается образованием 3 видами отходов.
Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2

Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Вскрышные породы	2022 г. – 75 980; 2023 г. – 88 140; 2024г. – 359 060; 2025 г. – 1 291 680.
Твердые бытовые отходы	3,075
Золошлак	1,69
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	2022 г. – 75 984,765; 2023 г. – 88 144,765; 2024г. – 359 064,765; 2025 г. – 1 291 684,765.

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает полную отработки запасов месторождения.

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

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого карьера от ближайших населенных пунктах, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Здоровье людей

Акжарский район состоит из 12 сельских округов, в составе которых находится 24 села.

В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай—Кокшетау—Карасук

«Здоровье – главное богатство», – гласит наша народная пословица.

Медицинскую помощь населению округа оказывают медпункта.

Актуальной для нас остается разъяснительная работа по переходу на страховую медицину, так как часть населения является самозанятым.

Учитывая отдаленность проектируемого карьера, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:

- возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.

4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

3.2 Животный мир

Фауна представлена большим разнообразием птиц и животных. Птицы представлены широким арсеналом водоплавающей как местной, так и пролетной, степной и бобровой. Это многочисленный отряд гусеобразных: гусь, казарка, утки. Степная представлена белой и серой куропаткой. Широко распространен серый журавль, иногда встречается скрепет.

Встречаются лось, сибирская косуля, кабан, из хищных — волк, лисицы — обыкновенная и корсак, зайцы — беляк и русак, землеройки и ежи. Акклиматизирована ондатра. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00075330 от 12.09.2022 г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» получены сведения Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская

косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки месторождения. Ввиду сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, пользование животным миром их частей и дериватов не предусматривается, потенциальный фактор воздействия незначительный (минимальный).

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир в данных условиях будут:

- трансформация природного ландшафтов при разработки месторождения, и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие, световое воздействие при работе в темное время суток и т.д.) приведет к спугиванию птиц и животных;
- возможная гибель животных при столкновении с движущейся техникой и прочих технических процессах либо аварий;

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразии (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктажа персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;

-проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания;

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного

нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

3.3 Растительный мир

Растительный мир представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены. Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновение пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

3.4 Почвенный ресурс

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончанию горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, **отдельным проектом** будет предусматривается рекультивация с проведением сплошной планировки с выполаживанием бортов карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать эксплуатацию под пастбищные угодья, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

1. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель.

2. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах.

3.Требования к рекультивации земель по направлению использования.

4. ГОСТа 17.5.3. 04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

5. ГОСТа 17.5.1. 01-83. Охрана природы. Рекультивация земель.

6.Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, г. Астана 2009 г.

И другие нормативные документы, регламентирующие проведение работ по рекультивации.

Работы по технической рекультивации должны производиться исправными механизмами и оборудованием, квалифицированным персоналом, и в соответствии с нормативной документацией.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя.

3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование с целью выявления пятен загрязнения от нефти/химических продуктов. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв, с дальнейшей передачи в аккредитованную лабораторию.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

3.5 Водные ресурсы

Непосредственно на прилегающей к карьеру территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, карьер не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорения и загрязнения водного объекта и отвечается требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствие проектным решениям;

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении геологоразведочные работы на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставлятся из ближайших населенных пунктов.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотваращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение поисковых работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

3.5.2 Прогнозируемые водопритоки в карьер

Водоприток за счет подземных вод

Водоприток в карьер месторождения складывается за счет притока подземных вод и поверхностного стока атмосферных осадков.

Водоприток в карьер будет осуществляться из водоносного горизонта, который получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков. Расчет водопритока производится гидродинамическим способом.

При гидродинамическом способе водоносный горизонт трещиноватых пород в верхней части Ленинградского интрузивного массива рассматривается, как неограниченный пласт. Определение водопритока производится для условий установившегося движения для неограниченного пласта, рассматривая карьер, как «большой колодец». Водоприток в карьер рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{2.73 * Km * S}{\lg Rn - \lg Ro},$$

где: Km – водопроводимость водовмещающих пород;

S – понижение уровня воды, до горизонта отработки месторождения (+75);

Rn – приведенный радиус влияния;

Ro – радиус «большого колодца».

Водопроводимость (Km) определялась графоаналитическим методом по временному прослеживанию по зависимости $\Delta S = f(\lg t)$. Учитывая неоднородность фильтрационных свойств трещиноватых пород рассматриваемого водоносного горизонта, как в плане, так и в разрезе, для расчетов принимается максимальное значение «Km», полученное при кустовой откачке из скв.71-г, равное 5,8 м^2/сутки ≈ 6 м^2/сутки.

Водоносный горизонт установлен на отметке +116м.

Понижение уровня воды (S) соответствует средней мощности обводненных пород (Н) при разработке карьера до горизонта +75м. Средняя мощность обводненных пород на месторождении составляет 53,5м. Приведенный радиус влияния (Rn) определяется по формуле:

Rn = 1,5 √a*t, где а – пьезопроводность, t – время осушения (разработки) месторождения. Пьезопроводность колеблется от 62 до 76 м^2/сут (по результатам кустовой откачки из скв. 71-г); в расчетах принимается минимальная величина, равная 62м^2/сут. Время разработки месторождения составляет 17лет или 6205суток (исходя из производительности карьера и запасов месторождения).

$$Rn = 1,5 \sqrt{62*6205} = 957м$$

Радиус «большого колодца» (Ro) определяется по формуле $Ro=\sqrt{F/\pi}$, где F – площадь карьера.

$$Ro=\sqrt{500000/3,14}=399м.$$

$$Q= \frac{2.73 *6*53,3}{lg\ 957 – lg\ 399} = 2183м^3/сут.$$

В настоящее время на этом месторождении ведется отработка необводненных запасов.

Для обеспечения водоотлива принимаем насос марки СД 350/45, производительностью 350м^3/час. Данный насос обеспечивает напор воды 50 м, что позволит откачивать воду в течение всего проектируемого периода.

Оптимальный диаметр трубопровода для насосов данной производительности 150мм, откачиваемые воды сбрасываются по рельефу.

Приняты два насоса основной и резервный. Но время техобслуживания и ремонтов основных насосов их будет заменять резервный.

Основная часть водоотводимых вод используется для пылеподавления карьера, промплощадки, отвалов вскрыши, внутриплощадочных дорог.

Приведенные расчеты являются предварительными, т.к. карьерный воодоотлив и его условия будут рассчитываться и проектироваться отдельным проектом.

Водоприток за счет атмосферных осадков

Водоприток за счет атмосферных осадков в теплое время определяется по формуле:

$$Q_{ам} = (\alpha \times A \times F) : (t \times 24),$$

где:

А – среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 205мм;

F – площадь карьера, 500000м^2;

α – испарение, 50%;

t – время с апреля по октябрь, 210 суток.

$$Q_{ам} = (0,5 \times 0,205 \times 500\ 000) : (210 \times 24) = 6,1м^3/час.$$

Водоприток за счет ливневых осадков.

Расчет ведется по формуле:

$$Q_{лив} = (\mu \times h \times F \times \alpha):(210 \times 24),$$

где:

μ – максимальное количество ливневых осадков, выпадающих в районе за сутки – 0,075м;

h – коэффициент характеризующий условия образования поверхностного стока, принимается 0,8;

F – площадь карьера, 500 000м^2;

α – испарение, 50%;

$$Q_{лив} = (0,075 \times 0,8 \times 0,5 \times 500\,000):(210 \times 24) = 3,0 м^3/час.$$

Водоприток за счет снеготаяния

Расчет выполняется по формуле:

$$Q_{сн} = (h \times K_1 \times K_2 \times F) : (tx24)$$

h – средняя многолетняя высота снежного покрова, 0,041м;

K_1 – коэффициент уплотнения, 0,3;

K_2 – коэффициент, учитывающий снежные запасы, 0,2;

F – площадь карьера, 500 000 м^2;

t – период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = (0,041 \times 0,3 \times 0,2 \times 500\,000) / (30 \times 24)=1,7 м^3/час$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет атмосферных и ливневых осадков составит:

$$Q_{общ} = 10,2 + 3,0 + 1,7 = 14,9 м^3/час$$

Из расчетов видно, что максимальный водоприток в карьер за счет осадков невелик, следовательно, проектирование специальных работ по осушению и водоотливу карьера, до разработки обводненного горизонта не предусматривается.

Для перехвата ливневых и снеговых вод предусмотрено сооружение нагорных канав.

3.5.3 Гидрогеологическая характеристика района

По результатам детальной разведки на месторождении выделены трещинные безнапорные или слабонапорные воды интрузивного комплекса палеозойского возраста.

Водовмещающие породы представлены интрузивными образованиями: габбро, габбро-диоритами, диоритами, кварцевыми диоритами и др., разбитыми системами трещин и тектонических нарушений и образующими единый водоносный горизонт.

Уровень подземных вод устанавливается в трещиноватых породах, относящихся к полезному ископаемому. Водоносный горизонт установлен на отметке +116м.

Снижение уровня подземных вод наблюдается в локальных понижениях рельефа и на восточном фланге месторождения, вблизи области разгрузки.

Интрузивные образования характеризуются весьма низкой и неравномерной водообильностью, в пределах месторождения дебиты составили 0,003–0,08л/с, при понижении уровня воды на 3,5–16,3м, удельные дебиты – 0,0001–0,005л/с.

Водопроводимость водовмещающих пород изменяется от 0,0006 до 5,8 $м^2$/сутки, в среднем 0,32–0,07 $м^2$/сутки.

Подземные воды месторождения по химическому составу являются гидрокарбонатно-натриевыми, реже сульфатно-натриевыми, преимущественно слабощелочными с РН – 8-8,5.

Гидрокарбонатная, общекислотная и углекислая агрессивность рассматриваемых вод соответственно составляют 1,7–5 мг.экв. (HCO_3), до 50 $^{мг}/_{л}$ (а. Ca^{++}+в+Co_2). По отношению к бетону подземные воды месторождения не агрессивные.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, повышение уровня подземных вод происходит в весенне-летний период из-за таяния снега и дождей. Максимально высокое положение уровня воды в режимных скважинах отмечалось в июле – августе, минимальные уровни зарегистрированы в марте. Амплитуда уровня воды в течение года изменяется от 3,34 до 4,38м. Разгрузка подземных вод осуществляется в долине реки Шат, в озерную котловину озера Жантайсор и в глубокие ложбины овражного типа, соединяющиеся с долиной р.Шат.

Гидравлическая связь между подземными водами на месторождении и р.Шат отсутствует из-за большой удаленности и более низкого геоморфологического положения р.Шат.

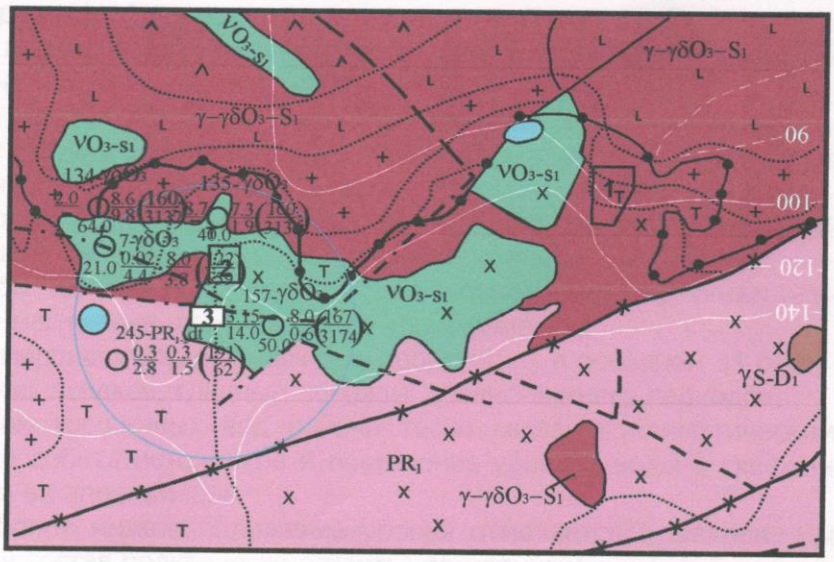
Подземные воды, участвующие в обводнении Даутское-II месторождения, практического интереса не представляют. Водообильность трещиноватых пород интрузивного комплекса очень незначительная, дебит скважин в пределах Ленинградского интрузива редко достигает 0,5 – 1,0л/сек.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, что подтверждается режимными наблюдениями. За годичный период наблюдений повышение уровня подземных вод происходит в весенне-летний период за счет таяния снега и дождей. Максимально высокое положение уровня воды в режимных скважинах отмечалось в июле-августе, минимальные уровни зафиксированы в марте. Амплитуда колебаний уровня воды в течение года изменяется от 3,34 до 4,38м, Даутское II месторождение расположено в 2,9-3,8км к югу от степной речки Шат, которая бывает полноводной в течение 10-15 дней в весеннее время (обычно конец апреля- начало мая), В летний период русло р.Шат представляет ряд изолированных омутов, течение практически отсутствует. Ширина долины на меридиане Даутского II месторождения составляет 1,3-2,5км. Абсолютная отметка уреза воды в межень составляет 92,5-93,8 и, в среднем 93м. Превышение месторождения над урезом воды достигает в среднем 51,7м, горизонт отработки (+75м) находится на 18м ниже отметки уреза воды. Превышение установившегося уровня подземных вод над урезок воды в р.Шат в среднем составляет 35,7м. Гидравлическая связь между подземными водами на месторождении и р.Шат отсутствует из-за большой удаленности и более низкого геоморфологического положения р.Шат.

Разгрузка подземных вод осуществляется в долине р.Шат в озерную котловину озера Жантайсор и в глубокие ложбины овражного типа, соединяющие с долиной о.Шат, у основания сопок и в логах эти воды выходят на поверхность в виде нисходящих родников. Один такой родник зафиксирован в 1,6км северо-восточнее скв.63 (абсолютная отметка 105,4м). Дебит родника составляет 5,04$м^3$/сут, что подтверждает характер водообильности на Даутском II месторождении.

Выкопировка из гидрогеологической карты домеловых отложений района месторождения Даутское II

Масштаб 1:200 000



Автор Глушко М. Е. (1974г.)

Условные обозначения

1.Гидрогеологические подразделения

γS-D1 — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости гранитоидов силур-нижнедевонского возраста. Граниты,гранодиориты, гранит прфиры.*

γ–γδO3–S1 — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости гранитоидов. Верхнего ордовика-нижнего силура (Крыккудукский комплекс). Гранодиориты, граниты, плагиограниты, гранит-порфиры, кварцевые диориты.*

VO3-S1 — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости основных пород. Верхнего ордовика-нижнего силура (Крыккудукский комплекс). Габбро, габбро-диориты.*

Разлом, выходящий на поверхность, водоносный (водопроводящий).

Разлом, выходящий на поверхность, предполагаемый, гидрогеологически не изучен.

2. Показатели водобъёма

100 — *Гидроизогипсы подземных вод домеловых отложений (в метрах абсолютной высоты)*

Линия напорности подземных вод домеловых образований

3. Искусственные водопроявления

0.1 / 25.9 — 400 — 3.7 / 8.8 — *Скважина. Вверху-номер по карте; слева: в числителе- дебит, л/с, в знаменателе-понижение, м; справа: в числителе-глубина установившегося уровня, м, в знаменателе-минерализация воды, г/л.*

4. Минерализация подземных вод

x x до1г/л; T T 1-3г/л; + + 3-5г/л; L L 5-7г/л; ^ ^ 7-10г/л

5. Прочие гидрогеохимические обозначения

Граница участков, различных по минерализации

Граница влияния карьера

6. Прочие знаки

1 — *Даутское II месторождение строительного камня (1986г)*

2 — *Даутское I месторождение строительного камня (1960г)*

3 — *Высотный - 2 месторождение строительного камня (2007г)*

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-09/2517 от 24.12.2021 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения "Даутское II", в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки Даутского-II месторождения строительного камня в Ленинградском районе Кокчетавской области Казахской СССР с подсчетом запасов на 01.01.86 г».

Запасы строительного камня по состоянию на 01.01.2022 г. составляет по категориям А+В+$С_1$ в сумме равным 29407,6 тыс.$м^3$, в том числе:

А – 13530,6тыс.$м^3$;

В – 11566,0 тыс.$м^3$;

$С_1$ – 4311,0 тыс.$м^3$.

4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)

Планом горных работ планируется осуществить добыча магматических пород (строительного камня) на месторождении открытым способом.

Пользование почв, растительного и животного мира не предусматривается.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется автоцистерной из с.Ленинградское и закачивается в резервуар (емкость из нержавеющей стали объемом 5 $м^3$);

- Вода для нужд пылеподавления будет набираться из водонапорной башни расположенного в с.Ленинградское

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды при удельном расходе 0,3 л/$м^2$ один раз в смену, существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Суточный расход воды составит:

Таблица 6.2

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м³/сутки, на 1 чел	Кол-во дней	м³/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьвые нужды	литр	2022-2024г.-33 2025г.-41 2026-2030-87	25	0,025	250	206,25 256,25 543,75
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей и ДСУ				22,5	185	4162,5
3.На нужды пожаротушения	м³		50			50
Итого: 2022-2024гг. 2025г. 2026-2030гг.						**4418,75 4468,75 4756,25**

Водоотведение. Удаление стосчных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракции, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика.

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассензационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дизенфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

4.3 Эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения

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:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатация объекта.

Предложенные нормативы НДВ на период разработки месторождения по годам приведены в таблицах 4.3.1.

Предложенные лимиты накопления и захоронения отходов представлены в таблицах 4.3.2-4.3.3.

PA v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Вспомогательные объекты и оборудование	0001	-	-	0.000704	0.00436	0.000704	0.00436	0.000704	0.00436	0.000704	0.00436	0.000704	0.00436	2022
	0002	-	-	0.001056	0.00654	0.001056	0.00654	0.001056	0.00654	0.001056	0.00654	0.001056	0.00654	2022
Итого		-	-	0.00176	0.0109	0.00176	0.0109	0.00176	0.0109	0.00176	0.0109	0.00176	0.0109	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Вспомогательные объекты и оборудование	0001	-	-	0.0001144	0.000709	0.0001144	0.000709	0.0001144	0.000709	0.0001144	0.000709	0.0001144	0.000709	2022
	0002	-	-	0.0001716	0.001062	0.0001716	0.001062	0.0001716	0.001062	0.0001716	0.001062	0.0001716	0.001062	2022
Итого		-	-	0.000286	0.001771	0.000286	0.001771	0.000286	0.001771	0.000286	0.001771	0.000286	0.001771	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)														
Вспомогательные объекты и оборудование	0001	-	-	0.00565	0.035	0.00565	0.035	0.00565	0.035	0.00565	0.035	0.00565	0.035	2022
	0002	-	-	0.00848	0.0525	0.00848	0.0525	0.00848	0.0525	0.00848	0.0525	0.00848	0.0525	2022
Итого		-	-	0.01413	0.0875	0.01413	0.0875	0.01413	0.0875	0.01413	0.0875	0.01413	0.0875	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Вспомогательные объекты и оборудование	0001	-	-	0.016	0.0991	0.016	0.0991	0.016	0.0991	0.016	0.0991	0.016	0.0991	2022
	0002	-	-	0.024	0.1487	0.024	0.1487	0.024	0.1487	0.024	0.1487	0.024	0.1487	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Итого		-	-	0.04	0.2478	0.04	0.2478	0.04	0.2478	0.04	0.2478	0.04	0.2478	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)														
Вспомогательные	0001	-	-	0.02006	0.1242	0.02006	0.1242	0.02006	0.1242	0.02006	0.1242	0.02006	0.1242	2022
объекты и оборудование														
	0002	-	-	0.0301	0.1863	0.0301	0.1863	0.0301	0.1863	0.0301	0.1863	0.0301	0.1863	2022
Итого		-	-	0.05016	0.3105	0.05016	0.3105	0.05016	0.3105	0.05016	0.3105	0.05016	0.3105	
Итого по организованным		-	-	0.106336	0.658471	0.106336	0.658471	0.106336	0.658471	0.106336	0.658471	0.106336	0.658471	
источникам:														
Неорганизованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Карьер	6001	-	-	-	0.3012	-	0.2902	-	0.7504	-	2.2504	-	2.2504	2025
Итого		-	-	-	0.3012	-	0.2902	-	0.7504	-	2.2504	-	2.2504	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Карьер	6001	-	-	-	0.04895	-	0.04717	-	0.1219	-	0.3651	-	0.3651	2025
Итого		-	-	-	0.04895	-	0.04717	-	0.1219	-	0.3651	-	0.3651	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Вспомогательные	6035	-	-	0.00001464	0.00000618	0.00001464	0.00000618	0.00001464	0.00000618	0.00001464	0.00000618	0.00001464	0.00000618	2022
объекты и оборудование														
	6036	-	-	0.000000977	0.00000618	0.000000977	0.00000618	0.000000977	0.00000618	0.000000977	0.00000618	0.000000977	0.00000618	2022
Итого		-	-	0.000015617	0.00001236	0.000015617	0.00001236	0.000015617	0.00001236	0.000015617	0.00001236	0.000015617	0.00001236	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Карьер	6001	-	-	-	1.2497	-	1.2378	-	2.283	-	3.91	-	3.91	2025
Итого		-	-	-	1.2497	-	1.2378	-	2.283	-	3.91	-	3.91	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)														
Вспомогательные	6035	-	-	0.00522	0.0022	0.00522	0.0022	0.00522	0.0022	0.00522	0.0022	0.00522	0.0022	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
объекты и оборудование														
	6036	-	-	0.000348	0.0022	0.000348	0.0022	0.000348	0.0022	0.000348	0.0022	0.000348	0.0022	2022
Итого		-	-	0.005568	0.0044	0.005568	0.0044	0.005568	0.0044	0.005568	0.0044	0.005568	0.0044	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)														
Карьер	6001	-	-	6.27548	2.37722	6.27548	2.41798	6.55953	8.90408	6.621	13.5167	6.55953	8.90408	2024
Хранение ПРС	6002	-	-	0.548	3.16381	0.5516	3.20444	0.5516	3.21968	0.612	3.9276	0.612	3.9276	2025
Хранение вскрыши	6003	-	-	0.613643	6.260388	0.613643	6.262609	0.613643	6.31068	0.613643	6.39808	0.613643	6.39808	2025
ДСУ	6004	-	-	0.01184	0.1336	0.01184	0.1336	0.01184	0.1336	0.01184	0.1336	0.01184	0.1336	2022
	6005	-	-	0.000714	0.001282	0.000714	0.001282	0.000714	0.00229	0.000714	0.00229	0.000714	0.00229	2024
	6006	-	-	2.134	5.85	2.134	5.85	2.134	10.46	2.134	10.46	2.134	10.46	2024
	6007	-	-	12.54	34.38	12.54	34.38	12.54	61.5	12.54	61.5	12.54	61.5	2024
	6008	-	-	17.35	47.58	17.35	47.58	17.35	85.1	17.35	85.1	17.35	85.1	2024
	6009	-	-	17.35	47.58	17.35	47.58	17.35	85.1	17.35	85.1	17.35	85.1	2024
	6010	-	-	2.134	5.85	2.134	5.85	2.134	10.46	2.134	10.46	2.134	10.46	2024
	6011	-	-	2.134	5.85	2.134	5.85	2.134	10.46	2.134	10.46	2.134	10.46	2024
	6012	-	-	0.35	0.96	0.35	0.96	0.35	1.716	0.35	1.716	0.35	1.716	2024
	6013	-	-	0.874	2.396	0.874	2.396	0.874	4.29	0.874	4.29	0.874	4.29	2024
	6014	-	-	0.874	2.396	0.874	2.396	0.874	4.29	0.874	4.29	0.874	4.29	2024
	6015	-	-	0.874	2.396	0.874	2.396	0.874	4.29	0.874	4.29	0.874	4.29	2024
	6016	-	-	0.642	1.76	0.642	1.76	0.642	3.15	0.642	3.15	0.642	3.15	2024
	6017	-	-	0.35	0.96	0.35	0.96	0.35	1.716	0.35	1.716	0.35	1.716	2024
	6018	-	-	0.35	0.96	0.35	0.96	0.35	1.716	0.35	1.716	0.35	1.716	2024
	6019	-	-	0.642	1.76	0.642	1.76	0.642	3.15	0.642	3.15	0.642	3.15	2024
	6020	-	-	0.874	2.396	0.874	2.396	0.874	4.29	0.874	4.29	0.874	4.29	2024
	6021	-	-	0.874	2.396	0.874	2.396	0.874	4.29	0.874	4.29	0.874	4.29	2024
	6022	-	-	0.294	0.806	0.294	0.806	0.294	1.442	0.294	1.442	0.294	1.442	2024
	6023	-	-	0.294	0.806	0.294	0.806	0.294	1.442	0.294	1.442	0.294	1.442	2024
	6024	-	-	0.294	0.806	0.294	0.806	0.294	1.442	0.294	1.442	0.294	1.442	2024
	6025	-	-	0.294	0.806	0.294	0.806	0.294	1.442	0.294	1.442	0.294	1.442	2024
	6026	-	-	0.0828	0.934	0.0828	0.934	0.0828	0.934	0.0828	0.934	0.0828	0.934	2022
	6028	-	-	0.0784	0.0385	0.0784	0.0385	0.0784	0.0688	0.0784	0.0688	0.0784	0.0688	2022
	6029	-	-	0.0653	0.03204	0.0653	0.03204	0.0653	0.0573	0.0653	0.0573	0.0653	0.0573	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, СКО, М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	6040	-	-	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	2022
	6041	-	-	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	0.0769	0.868	2022
	6042	-	-	0.355	4	0.355	4	0.355	4	0.355	4	0.355	4	2022
Вспомогательные	6039	-	-	0.000001392	0.00002224	0.000001392	0.00002224	0.000001392	0.00002224	0.000001392	0.00002224	0.000001392	0.00002224	2022
объекты и оборудование														
Итого		-	-	69.706978392	187.37086224	69.710578392	187.45447324	69.994628392	327.11245224	70.116498392	332.52039224			
Итого по неорганизованным		-	-	69.712562009	188.9751246	69.716162009	189.0340556	70.000212009	330.2721646	70.122082009	339.0503046			
источникам:														
Всего по объекту:		-	-	69.818898009	189.6335956	69.822498009	189.6925266	70.106548009	330.9306356	70.228418009	339.7087756			

Таблица 4.3.2

Лимиты накопления отходов на 2022-2025 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2022 год		
Всего	-	**75 984,765**
в том числе отходов производства	-	75 098,69
отходов потребления	-	3,075
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	3,075
Золошлак	-	1,69
Вскрышная порода	-	75 980
Зеркальные		
перечень отходов	-	-
2023 год		
Всего	-	**88 144,765**
в том числе отходов производства	-	88 146,455
отходов потребления	-	3,075
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	3,075
Золошлак	-	1,69
Вскрышная порода	-	88 140
Зеркальные		
перечень отходов	-	-
2024г.		
Всего	-	**359 064,765**
в том числе отходов производства	-	359 061,69
отходов потребления	-	3,075
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	3,075
Золошлак	-	1,69
Вскрышная порода	-	359 060
Зеркальные		

перечень отходов	-	-
2025 год		
Всего	-	**1 291 684,765**
в том числе отходов производства	-	1 291 681,69
отходов потребления	-	3,075
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	3,075
Золошлак	-	1,69
Вскрышная порода	-	1 291 680
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 4.3.3

Лимиты захоронения отходов на 2022-2025 гг.

Наименование отходов	**Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Образование, тонн/год**	**Лимит захоронения, тонн/год**	**Повторное использование, переработка, тонн/год**	**Передача сторонним организациям, тонн/год**
1	2	3	4	5	6
2022 год					
Всего	-	**75 984,765**	-	-	4,765
в том числе отходов производства	-	75 098,69	-	-	1,69
отходов потребления	-	3,075	-	-	3,075
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	3,075	-	-	3,075
Золошлак		1,69			1,69
Вскрышная порода	-	75 980	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
2023 год					
Всего	-	**88 144,765**	-	-	4,765

в том числе отходов производства	-	88 146,455	-	-	1,69
отходов потребления	-	3,075	-	-	3,075
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	3,075	-	-	3,075
Золошлак		1,69			1,69
Вскрышная порода	-	88 140		-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
2024г.					
Всего	**-**	**359 064,765**	**-**	**-**	4,765
в том числе отходов производства	-	359 061,69	-	-	1,69
отходов потребления	-	3,075	-	-	3,075
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	3,075	-	-	3,075
Золошлак		1,69			1,69
Вскрышная порода	-	359 060	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
2025 год					
Всего	**-**	**1 291 684,765**	**-**	**-**	**4,765**
в том числе отходов производства	-	1 291 681,69	-	-	1,69
отходов потребления	-	3,075	-	-	3,075
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					

ТБО	-	3,075	-	-	3,075
Золошлак		1,69			1,69
Вскрышная порода	-	1 291 680	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов

Воздействие кумулятивное - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошлыми, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Таким образом, воздействие от реализации Проекта необходимо рассматривать во взаимодействии с потенциальным воздействием от реализации будущих запланированных и имеющих четкое описание работ, расположенных в той же географической зоне, потенциальное воздействие которых на окружающую среду и социальную сферу в совокупности с воздействием от Проекта способны вызвать более или менее серьезное комплексное воздействие.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах отвода. В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения

Применяемая месторождение по добыче магматических пород является общепринятой видом деятельности в нашей стране.

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

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 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных 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.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы расчетной санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации (п.п.1, п.11 раздела 3 приложение №1 к санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года), должно приниматься следующим:

- карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров;

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.

Согласно санитарной классификации (Раздел 3, п. 11, пп. 1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.

Согласно п.7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК добыча общераспространенных полезных ископаемых относится ко II категории.

Графическая интерпритация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении строительного камня «Кишкенеколь», отображены в приложении.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Объект представлен одной промышленной площадкой с 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Керосин;
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).

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ,

проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- справки по исходным данным;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Лимиты накопления и захоронения отходов представлена в таблицах 4.3.2-4.3.3.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности приведена в разделе 1.9 настоящего Отчета.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Образующуюся вскрышную породу в ходе проведения добычных работ предусматривается размещать на внешнем породном отвале.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам представлено в разделе 4.3 Отчета**.**

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 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 карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

8.2 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 промплощадки месторождения 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. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории месторождения пыле-, газоулавливающими установками оборудованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Наименование мероприятия по снижению негативного воздействия при осуществлении намечаемой деятельности	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
ПРОМПЛОЩАДКА №1			
Карьер (ист. №6001)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы ПРС, вскрышных пород)	85,0	85,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы П/И)	85,0	85,0	2908
Склады хранения (ист. №№6002,6003)			
Гидроорошение складов ПРС, отвалов вскрыши, склады ГП.	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85.00	85.00	2908
ДСУ (ист.№ 6006-6025)			
Орошение водой	80,0	80,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

9.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

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 гранулит АС/ДТ. 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.

Для снижения выбросов пыли и оксидов азота при взрывах на карьере применяется пылеподавление с помощью орошением и остановка оборудования в карьере, которые также являются источниками пылевыделения.

В соответствии п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом МЭГиПР от 10.03.2021 г. №63: Для залповых

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

9.3 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами

Цель мероприятий заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи мероприятия, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

–внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

–привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

–минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения;

–рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия накопителей отходов на окружающую среду.

При обращении с отходами намерен по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на месторождении осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;

- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

Инвентаризация отходов **ежегодно** на предприятии должно проводится инвентаризация отходов и представляется перечень всех отходов, которые образуются.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Для снижения объемов отходов, ТБО самим рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стеклобой, пластмасса и т.п.). После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией, тем самым снижается объем захоронения отходов в контейнерах.

По истечению горных работ, весь объем заскладированных вскрышных пород рекомендуется использовать для целей рекультивации нарушенных горными работами.

9.4 Предлагаемые мероприятий при использовании земель

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – добычные и вскрышные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.

По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6. Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По окончанию горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, отдельным проектом будет предусматривается рекультивация с проведением сплошной планировки с выполаживанием бортов карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать эксплуатацию под пастбищные угодья, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

1. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель.

2. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах.

3.Требования к рекультивации земель по направлению использования.

4. ГОСТа 17.5.3. 04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

5. ГОСТа 17.5.1. 01-83. Охрана природы. Рекультивация земель.

6.Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, г. Астана 2009 г.

И другие нормативные документы, регламентирующие проведение работ по рекультивации.

Работы по технической рекультивации должны производиться исправными механизмами и оборудованием, квалифицированным персоналом, и в соответствии с нормативной документацией.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя.

Окончательные решения работ по восстановлению земель, нарушенных горными работами, будут предусмотрены отдельным проектными материалами по рекультивации и ликвидации объекта недропользования.

12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нижеуказанные предложения приняты к проектным материалам:

1. На основании Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и

(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ81VWF00075330 – Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

В связи с этим, при проведении разведочных работ, необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных».

2. Ввиду отсутствия информации, необходимо исключить расположение объекта в пределах водоохранных зон и полос ближайших водных объектов.

3. Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании». Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Экологического кодекса РК.

4. Необходимо предусмотреть источники водоснабжения для технических нужд ввиду того, что в соответствии с п. 5 ст. 90 Водного Кодекса Республики Казахстан

использование подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения, для иных целей не допускается.

5. В связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фонового загрязнения, необходимо провести исследования и представить описания текущего состояния.

6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

7. На основании ст.238 Экологического кодекса РК необходимо предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель, а также исключающих загрязнение земель, захламления земной поверхности, деградацию и истощение почв.

8. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию (ст.238 Экологического Кодекса РК).

9. Провести инвентаризацию и классификацию всех образуемых отходов производства и потребления в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

Необходимо предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

10. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

11. На основании пп.3 ст 238 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по рекультивации .

12. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 Экологического кодекса РК необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области;
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ81VWF00075330 от 12.09.2022 г. выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области».
3. Протокол сбора предложений и замечаний от ГО заинтересованной общественности по заявлению о намечаемой деятельности.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Настоящий Отчет разработан на основании разработанного Плана горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПОДПУНКТАХ 1) – 12) НАСТОЯЩЕГО ПУНКТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Краткое описание намечаемой деятельности. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-09/2517 от 24.12.2021 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения "Даутское II", в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки Даутского-II месторождения строительного камня в Ленинградском районе Кокчетавской области Казахской СССР с подсчетом запасов на 01.01.86 г».

Запасы строительного камня по состоянию на 01.01.2022 г. составляет по категориям А+В+$С_1$ в сумме равным 29407,6 тыс.$м^3$, в том числе:

А – 13530,6тыс.$м^3$;

В – 11566,0 тыс.$м^3$;

$С_1$ – 4311,0 тыс.$м^3$.

Географические координаты центра месторождения:

53° 35′ - северной широты;

71° 57′ - восточной долготы.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

В *геоморфологическом отношении* район месторождения входит в состав Казахского мелкосопочника, являясь северной его окраиной. Это область развития равнинных степных пространств и характерного для этой территории мелкосопочника.

Характерная плоская равнина более типична для приозерных пространств у крупных озер Улькен-Карой, Киши-Карой и др., лежащих севернее района месторождения.

Рельеф мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны, сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

Абсолютные отметки в долинах понижаются до 100-110 метров.

Поверхность месторождения Даутского-II неровная и имеет черты, типичные для мелкосопочного рельефа. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 142,0 м на юго-востоке до 149,3 м на севере месторождения. На возвышенных частях месторождения отмечаются выходы коренных пород на дневную поверхность.

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

Климат района континентальный, сухой с резкими переходами от тепла к холоду. Весна в основном короткая, таяние снегов бурное, талые воды быстро стекают в речки и лога, земля не успевает пропитаться влагой. Осень короткая. Зима с незначительным снежным покровом, в результате чего земля промерзает на глубину до 1,5 – 2,0 м.

Абсолютный максимум температуры воздуха падает на июль и составляет +40°С, средняя температура самого теплого месяца июля +20°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца января - -16°С, абсолютный минимум - -46°С. Средняя температура воздуха ниже нуля держится с ноября по март.

Для климата района является характерным небольшое количество осадков (до 250 мм в год) и значительное их испарение. Летние осадки составляют в среднем 84% от годовой суммы осадков. Максимум осадков за год приходится на июль – 52 мм, минимум на январь-декабрь – 8-9 мм. Суточный максимум осадков может достигать 50-75 мм. Устойчивый снежный покров устанавливается через 10-15 дней после выпадения первого снега, в первой половине ноября и держится в течении 5,5-6 месяцев. Максимальная высота снежного покрова в среднем достигает 16 см и образуется в конце первой декады марты.

Преобладающее направление ветров западное и юго-западное, скорость их достигает - 4-10 $^{м}/_{сек}$, в среднем – 5 $^{м}/_{сек.}$

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы.

К югу черноземы переходят в каштановые почвы, с большим количеством песчано-щебенистого материала.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

По *характеру растительности* район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В лощинах встречаются мелкие кустарники и небольшие березовые колки.

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1000000


КОКЧЕТАВ
СТАНЦИОННЫЙ
АЛЕКСЕЕВКА
Куропаткино
Раздольное
Терновка
Карагаш
Чкалово
Петровка
Амандык
Ортак
Молодежное
Александровка
Дорофеевка
Вороновка
Щучинск
Боровое
Зеленый Бор
Маденит
Невское
Котырколь
Казгородок
Златополье
Карабулак
Первомайское
Дмитриевка
Климовка
Макинск
Макинка
Успеноюрьевка
Колокольчик
Николаевка
Ерголка
Вознесенка
Карамышевка
Отрадное
Суворовка
Васильевка
Иванковка
Пушкино
Данциговка
Баймырза
Зауральное
Черняховское
Степногорск
Приозерное
Богдановка
Боярка
Ельтай
Агашты
Бурла-Казахский
Шошкалы
Итемген
Степняк
Бирсуат
Валиханово
Энбекшильдерское
Заозерный
Краснофлотское
Чистяковское
Ленинградское
Кулыколь
Талшик
Куйбышевское
Совхозное
Аккудук
Жанаул
Щорс
Жанадаур
Кайнар
Белагаш
Аксаринское
Аксары
Мамай
Баскудук
Шайтанобе
Жанатобе
Кудабас
Карла Маркса
Яблоновка
Ленинградское
Тугуржан
Жарыккопа
Золотая
Кенашы
Намазша
Придорожное
Кызылуюм
Трамбовка
Уюмшил
Жасыл
Шинели
Кудукагаш
Сауле
Тассу
Атансор
Терек
Аягз
Жанатобе
Кызылтау
Кызылагаш
Кызылжар
Акколь
Ортобе
Ортаагаш
Тухальское
Костомаровка
Исаковка
Уялы
Карабулак
Николаевка
Розы Люксембург
Тучное
Отрадное
Суворовка
Васильевка
Карамышевка
Иванковка
Пушкино
Ерголка
Вознесенка
Красный Кордон
Данциговка
Баймырза
Зауральное
Черняховское
Степногорск
Приозерное
Богдановка
Боярка
Ельтай
Агашты
Бурла-Казахский
Шошкалы
Итемген
Степняк
Бирсуат
Валиханово
Энбекшильдерское
Заозерный
Краснофлотское
Чистяковское
Ленинградское
Кулыколь
Талшик
Куйбышевское
Совхозное
Аккудук
Жанаул
Щорс
Жанадаур
Кайнар
Белагаш
Аксаринское
Аксары
Мамай
Баскудук
Шайтанобе
Жанатобе
Кудабас
Карла Маркса
Яблоновка
Ленинградское
Тугуржан
Жарыккопа
Золотая
Кенашы
Намазша
Придорожное
Кызылуюм
Трамбовка
Уюмшил
Жасыл
Шинели
Кудукагаш
Сауле
Тассу
Атансор
Терек
Аягз
Жанатобе
Кызылтау

Учитывая отдельность от населенных пунктов, отсутствуют негативное воздействие для населения и в окружающую среду.

Производство горно-капитальных работ (ГКР) в карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для его эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии почвенно-растительного слоя и вскрышных пород.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозерами и перемещается за границы карьерного поля, где он формируется в склад ПРС, располагаемый вдоль границы карьера.

Снятие вскрышных пород осуществляется бульдозером и погрузчиком с последующей погрузкой погрузчиком в автосамосвалы и транспортирования их в отвал.

Производительность карьера по вскрыше определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов магматических пород и коэффициента вскрыши.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА ВСКРЫШНЫХ И ДОБЫЧНЫХ РАБОТ

№№ п/п	Выработка, горизонт	Виды работ	Объем работ, всего, тыс.м^3	Период разработки, по годам отработки								
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Горизонт условно 141	Вскрыша ПРС	1829,6 104,5	33,5 1,2	39,1 1,4	163,3 6,2	557,2 15,0	1036,5 80,7				
2	Горизонт 136	Добыча	1723.85	48,6	27,2	47,7	105,25	1495,1				
3	Горизонт 131	Добыча	2194.81	31,4	52,8	95,38	37,83	1977,4				
4	Горизонт 126	Добыча	2267.5					2239,8	27,7			
5	Горизонт 121	Добыча	2223.9						2223,9			
6	Горизонт 116	Добыча	2169.5						2169,5			
7	Горизонт 111	Добыча	2104.6						1291,2	813,4		
8	Горизонт 106	Добыча	2005.9							2005,9		
9	Горизонт 101	Добыча	1962.2							1962,2		
10	Горизонт 96	Добыча	1920.4							930,8	989,6	
11	Горизонт 91	Добыча	1812.7								1812,7	
12	Горизонт 86	Добыча	1774.4								1774,4	
13	Горизонт 81	Добыча	1757.53								1135,6	621,93
14	Горизонт 75	Добыча	2051.93									2051,93
Эксплуатационные запасы			25969,22	80	80	143,08	143,08	5712,3	5712,3	5712,3	5712,3	2673,86
Потери при БВР и транспортировке (1%)			265,2	0,8	0,8	1,45	1,45	57,7	57,7	57,7	57,7	29,9
Погашаемые запасы			26234,42	80,8	80,8	144,53	144,53	5770	5770	5770	5770	2703,76
Потери в бортах			1513,98	-	2,2	1,0	4,7	141,0	287,7	347,68	447,4	290,1
Временно неактивные запасы			1659,2	-	-	-	-	127,4	206,7	385,3	646,4	293,4

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

8. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
9. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
10. Предварительное рыхление скальной вскрыши.
11. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
12. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
13. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
14. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

5. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Объект представлен одной промышленной площадкой с 2-мя организованным и 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод (Сажа, Углерод черный);
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
- Керосин;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

6. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

7. Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

8. Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от п Акбулак отсутствуют негативное воздействие для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. 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;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
13. Программный комплекс «ЭРА» Версия 2.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.
15. План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

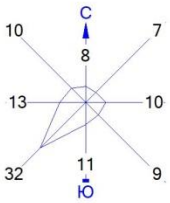
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. 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;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
13. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.

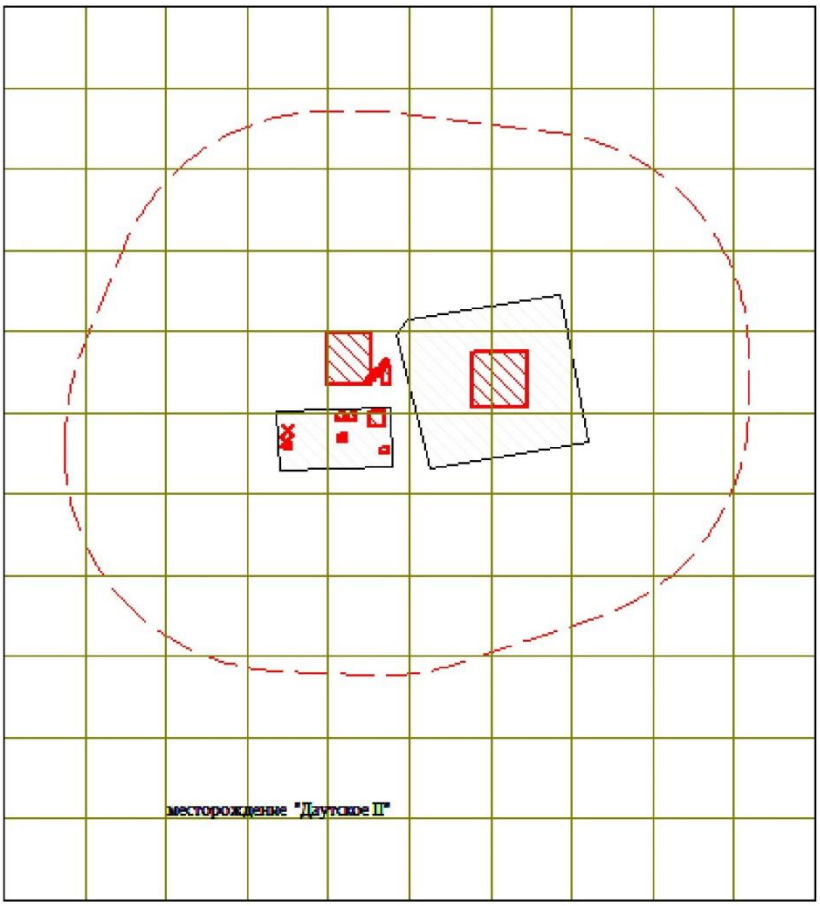
Приложения

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0007 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0





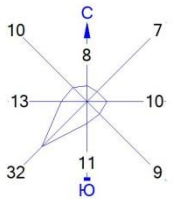
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

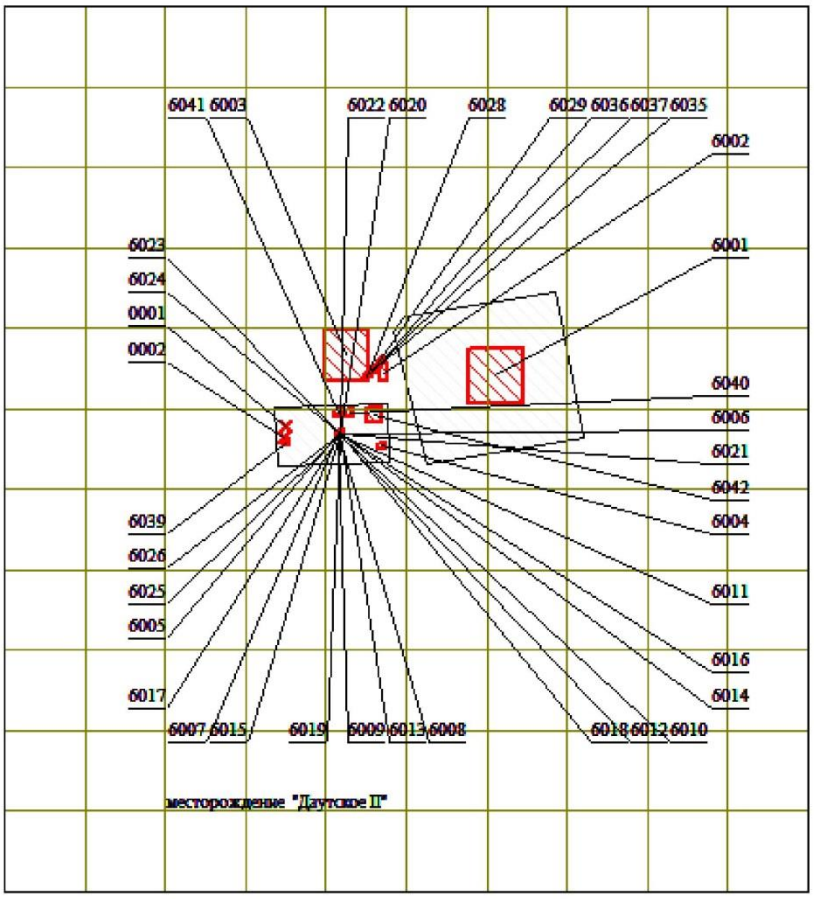
0 277 831м.
Масштаб 1:27715

Приложение 2

Карта-схема района размещения месторождения , с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0007 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 277 831м.
Масштаб 1:27715

Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2022-2025 гг. в период добычных работ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "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: Акжарский район, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 5.0 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 :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 0001	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316				1.0	1.000	0.0007040
000601 0002	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264				1.0	1.000	0.0010560
000601 6037	П1	1.5					0.0	610	620	2	2	0	1.0	1.000	0.5336400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.000704	Т	0.034066	0.50	19.9
2	000601 0002	0.001056	Т	0.051099	0.50	19.9
3	000601 6037	0.533640	П1	95.298820	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.535400 г/с
Сумма См по всем источникам = 95.383987 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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 : 3670x4037 с шагом 367
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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= 715, Y= 215
размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.197 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.108	0.128	0.152	0.176	0.193	0.197	0.185	0.163	0.138	0.116	0.098
Cc	0.022	0.026	0.030	0.035	0.039	0.039	0.037	0.033	0.028	0.023	0.020
Фоп	133	140	148	159	171	184	196	207	217	224	230
Uоп	2.18	1.84	1.53	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.02	2.40
Ви	0.108	0.128	0.152	0.176	0.193	0.197	0.185	0.163	0.138	0.116	0.098
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.290 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.126	0.159	0.201	0.246	0.281	0.290	0.262	0.221	0.176	0.139	0.112
Cc	0.025	0.032	0.040	0.049	0.056	0.058	0.052	0.044	0.035	0.028	0.022
Фоп	126	132	141	153	168	185	201	214	224	232	237
Uоп	1.86	1.47	1.13	0.85	12.00	12.00	0.77	1.00	1.32	1.69	2.10
Ви	0.126	0.159	0.201	0.246	0.281	0.290	0.262	0.221	0.176	0.139	0.112
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1500 : Y-строка 3 Cmax= 0.553 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=187)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.147	0.196	0.263	0.379	0.516	0.553	0.441	0.305	0.223	0.165	0.127
Cc	0.029	0.039	0.053	0.076	0.103	0.111	0.088	0.061	0.045	0.033	0.025
Фоп	117	123	131	144	163	187	208	224	234	241	246
Uоп	1.60	1.16	0.76	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.98	1.41	1.86
Ви	0.147	0.196	0.263	0.379	0.516	0.553	0.441	0.305	0.223	0.165	0.127
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1133 : Y-строка 4 Cmax= 1.392 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=192)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.165	0.232	0.355	0.648	1.195	1.392	0.862	0.454	0.268	0.190	0.139
Cc	0.033	0.046	0.071	0.130	0.239	0.278	0.172	0.091	0.054	0.038	0.028
Фоп	107	111	117	129	153	192	223	239	247	252	255
Uоп	1.41	0.94	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.74	1.21	1.69
Ви	0.165	0.232	0.355	0.648	1.195	1.392	0.862	0.453	0.268	0.190	0.139
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 766 : Y-строка 5 Cmax= 5.411 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=216)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.176	0.253	0.434	0.985	3.002	5.411	1.527	0.594	0.306	0.204	0.146
Cc	0.035	0.051	0.087	0.197	0.600	1.082	0.305	0.119	0.061	0.041	0.029
Фоп	95	96	98	103	119	216	253	260	263	265	266
Uоп	1.32	0.82	12.00	12.00	12.00	6.13	12.00	12.00	12.00	1.10	1.60
Ви	0.175	0.253	0.434	0.985	3.002	5.411	1.527	0.594	0.306	0.204	0.146
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 399 : Y-строка 6 Cmax= 3.753 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=335)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.174	0.251	0.422	0.929	2.554	3.753	1.403	0.574	0.300	0.202	0.145
Cc	0.035	0.050	0.084	0.186	0.511	0.751	0.281	0.115	0.060	0.040	0.029
Фоп	83	81	77	71	50	335	295	285	280	278	277
Uоп	1.33	0.83	12.00	12.00	12.00	9.47	12.00	12.00	12.00	1.12	1.61
Ви	0.174	0.250	0.422	0.929	2.554	3.753	1.403	0.574	0.300	0.202	0.145
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 32 : Y-строка 7 Cmax= 1.122 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=350)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.162	0.226	0.335	0.583	0.989	1.122	0.749	0.420	0.260	0.185	0.137
Cc	0.032	0.045	0.067	0.117	0.198	0.224	0.150	0.084	0.052	0.037	0.027
Фоп	71	67	59	47	24	350	321	305	296	291	287
Uоп	1.44	0.97	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.78	1.24	1.72
Ви	0.161	0.225	0.334	0.582	0.989	1.122	0.749	0.420	0.260	0.185	0.137
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви			0.001	0.001							
Ки			0001	0002							
Ви			0.001								
Ки			0002								

y= -336 : Y-строка 8 Cmax= 0.474 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=354)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.143	0.188	0.251	0.341	0.447	0.474	0.390	0.281	0.213	0.160	0.123
Cc	0.029	0.038	0.050	0.068	0.089	0.095	0.078	0.056	0.043	0.032	0.025
Фоп	61	55	46	33	15	354	334	319	308	301	296
Uоп	1.65	1.22	0.83	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	1.05	1.46	1.92
Ви	0.142	0.188	0.250	0.341	0.447	0.474	0.390	0.281	0.213	0.160	0.123
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

```
Ви :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.152: 0.190: 0.230: 0.258: 0.264: 0.244: 0.207: 0.167: 0.134: 0.109:
Cc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.052: 0.053: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:
Фоп:   53 :   46 :   37 :   25 :   11 :  355 :  340 :  328 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 1.93 : 1.54 : 1.21 : 0.95 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.152: 0.189: 0.230: 0.258: 0.263: 0.244: 0.207: 0.167: 0.134: 0.109:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.123: 0.144: 0.165: 0.180: 0.183: 0.172: 0.153: 0.132: 0.112: 0.095:
Cc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.037: 0.034: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп:   46 :   39 :   31 :   20 :    9 :  356 :  344 :  334 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.26 : 1.92 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.26 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.123: 0.144: 0.165: 0.180: 0.183: 0.172: 0.153: 0.132: 0.112: 0.095:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.101: 0.114: 0.125: 0.132: 0.134: 0.129: 0.119: 0.107: 0.094: 0.083:
Cc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:   40 :   34 :   26 :   17 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  323 :  317 :
Uоп: 2.62 : 2.32 : 2.07 : 1.88 : 1.78 : 1.76 : 1.83 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.101: 0.114: 0.125: 0.132: 0.134: 0.129: 0.119: 0.106: 0.094: 0.083:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.085: 0.093: 0.099: 0.103: 0.104: 0.101: 0.096: 0.088: 0.081: 0.073:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп:   36 :   29 :   22 :   15 :    6 :  358 :  349 :  341 :  334 :  327 :  321 :
Uоп: 3.03 : 2.75 : 2.53 : 2.38 : 2.29 : 2.26 : 2.33 : 2.45 : 2.65 : 2.91 : 3.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.085: 0.093: 0.099: 0.103: 0.104: 0.101: 0.096: 0.088: 0.081: 0.073:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.4107475 доли ПДКмр|
                                     |       1.0821495 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  6.13 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.5336|   5.410648 | 100.0  | 100.0 |  10.1391344  |
|                        В сумме =   5.410648   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000100     0.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.108 0.128 0.152 0.176 0.193 0.197 0.185 0.163 0.138 0.116 0.098 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.126 0.159 0.201 0.246 0.281 0.290 0.262 0.221 0.176 0.139 0.112 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.147 0.196 0.263 0.379 0.516 0.553 0.441 0.305 0.223 0.165 0.127 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.165 0.232 0.355 0.648 1.195 1.392 0.862 0.454 0.268 0.190 0.139 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.176 0.253 0.434 0.985 3.002 5.411 1.527 0.594 0.306 0.204 0.146 |- 5
    |                                   ^                               |
  6-| 0.174 0.251 0.422 0.929 2.554 3.753 1.403 0.574 0.300 0.202 0.145 |- 6
    |                         ^                                         |
  7-| 0.162 0.226 0.335 0.583 0.989 1.122 0.749 0.420 0.260 0.185 0.137 |- 7
    |                                                                   |
```

```
 8-| 0.143 0.188 0.251 0.341 0.447 0.474 0.390 0.281 0.213 0.160 0.123 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.122 0.152 0.190 0.230 0.258 0.264 0.244 0.207 0.167 0.134 0.109 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.104 0.123 0.144 0.165 0.180 0.183 0.172 0.153 0.132 0.112 0.095 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.090 0.101 0.114 0.125 0.132 0.134 0.129 0.119 0.107 0.094 0.083 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.077 0.085 0.093 0.099 0.103 0.104 0.101 0.096 0.088 0.081 0.073 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  5.4107475 долей ПДКмр
                                       =  1.0821495 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.221: 0.222: 0.224: 0.225: 0.227: 0.228: 0.230: 0.235: 0.237: 0.238: 0.240: 0.242: 0.243: 0.245:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:
Фоп:   75 :   76 :   76 :   78 :   78 :   79 :   80 :   81 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :
Uоп: 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.221: 0.222: 0.223: 0.225: 0.226: 0.228: 0.230: 0.235: 0.236: 0.238: 0.240: 0.241: 0.243: 0.245:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.248: 0.250: 0.266: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:   91 :   92 :   93 :  103 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  124 :  125 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.246: 0.248: 0.250: 0.266: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.278: 0.279: 0.280: 0.282:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.278: 0.279: 0.280: 0.282:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1620:  1632:  1644:  1655:  1666:  1676:  1686:  1695:  1703:  1711:  1719:  1726:  1732:  1738:  1743:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -172:  -150:  -129:  -107:   -85:   -63:   -40:   -17:     6:    29:    52:    76:   100:   123:   147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.284: 0.285: 0.286: 0.287: 0.289: 0.290: 0.293: 0.295: 0.296: 0.298: 0.300: 0.301: 0.303: 0.305:
Cc : 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.282: 0.284: 0.285: 0.286: 0.287: 0.289: 0.290: 0.293: 0.295: 0.296: 0.298: 0.300: 0.301: 0.303: 0.305:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.308: 0.311: 0.313: 0.316: 0.318: 0.320: 0.323: 0.326: 0.341: 0.342: 0.343: 0.344: 0.345: 0.346: 0.330:
Cc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.066:
Фоп:  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  200 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.308: 0.311: 0.313: 0.316: 0.318: 0.320: 0.323: 0.326: 0.341: 0.342: 0.343: 0.344: 0.345: 0.346: 0.330:
```

```
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1668:  1664:  1660:  1656:  1651:  1645:  1639:  1632:  1625:  1617:  1608:  1599:  1589:  1579:  1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1396:  1421:  1445:  1469:  1493:  1516:  1540:  1563:  1586:  1609:  1632:  1655:  1677:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.269: 0.266: 0.263: 0.260: 0.257: 0.255: 0.252: 0.249: 0.247: 0.244: 0.242: 0.240: 0.237: 0.235:
Cc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:
Фоп:  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :
Uоп:12.00 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.268: 0.266: 0.263: 0.260: 0.257: 0.254: 0.252: 0.249: 0.247: 0.244: 0.242: 0.239: 0.237: 0.235:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1557:  1545:  1533:  1520:  1507:  1493:  1478:  1463:  1448:  1432:  1416:  1399:  1382:  1365:  1347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1721:  1742:  1764:  1785:  1805:  1825:  1845:  1865:  1884:  1903:  1921:  1939:  1957:  1974:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.231: 0.228: 0.226: 0.224: 0.223: 0.221: 0.219: 0.218: 0.216: 0.214: 0.213: 0.211: 0.210: 0.208:
Cc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  233 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  241 :  242 :
Uоп: 0.93 : 0.94 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.230: 0.228: 0.226: 0.224: 0.222: 0.221: 0.219: 0.217: 0.216: 0.214: 0.213: 0.211: 0.210: 0.208:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1328:  1309:  1290:  1271:  1251:  1231:  1210:  1189:  1168:  1146:  1125:  1103:  1080:  1058:  1035:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2007:  2023:  2038:  2053:  2067:  2081:  2094:  2107:  2120:  2131:  2143:  2154:  2164:  2173:  2183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.206: 0.205: 0.203: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.196: 0.196: 0.195:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп:  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  247 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  254 :  254 :  255 :
Uоп: 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.17 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.207: 0.206: 0.205: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1012:   989:   965:   942:   918:   894:   870:   846:   822:   797:   773:   749:   724:   700:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2191:  2199:  2207:  2213:  2220:  2225:  2230:  2235:  2239:  2242:  2245:  2247:  2248:  2249:  2250:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    422:   398:   373:   349:   324:   300:   275:   251:   227:   203:   179:   155:   132:   109:    85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2250:  2249:  2248:  2247:  2245:  2242:  2239:  2235:  2230:  2225:  2220:  2213:  2207:  2199:  2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:  277 :  278 :  279 :  279 :  280 :  281 :  282 :  283 :  284 :  284 :  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :
Uоп: 1.20 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     62:    40:    17:    -5:   -27:   -49:   -71:   -92:  -113:  -133:  -154:  -174:  -193:  -212:  -231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2183:  2173:  2164:  2154:  2143:  2131:  2120:  2107:  2094:  2081:  2067:  2053:  2038:  2023:  2007:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  295 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  300 :  301 :
Uоп: 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -249:  -267:  -285:  -302:  -319:  -335:  -351:  -366:  -381:  -395:  -409:  -423:  -436:  -448:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1991:  1974:  1957:  1939:  1921:  1903:  1884:  1865:  1845:  1825:  1805:  1785:  1764:  1742:  1721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.202: 0.203: 0.205: 0.206: 0.207: 0.209: 0.211:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:
Фоп:  302 :  303 :  304 :  305 :  306 :  306 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  312 :  313 :  314 :
Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.14 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.08 : 1.07 : 1.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.195: 0.196: 0.196: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.202: 0.203: 0.205: 0.206: 0.207: 0.209: 0.211:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -471:  -482:  -492:  -502:  -511:  -519:  -527:  -631:  -735:  -743:  -750:  -756:  -762:  -767:  -771:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1699:  1677:  1655:  1632:  1609:  1586:  1563:  1247:   930:   907:   883:   860:   836:   812:   788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.214: 0.216: 0.218: 0.219: 0.221: 0.224: 0.245: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245:
Cc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп:  315 :  316 :  317 :  318 :  319 :  319 :  320 :  333 :  347 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :
Uоп: 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.212: 0.214: 0.216: 0.218: 0.219: 0.221: 0.224: 0.244: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-775:	-778:	-781:	-783:	-785:	-786:	-786:	-786:	-786:	-785:	-776:	-767:	-766:	-764:	-761:
x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc	0.245:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.239:	0.227:	0.225:	0.224:	0.222:
Cc	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:
Фоп:	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	12 :	20 :	21 :	22 :	23 :
Uоп:	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.89 :	0.96 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :
Ви :	0.245:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.239:	0.227:	0.225:	0.223:	0.222:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
Qc	0.221:	0.219:	0.218:	0.217:	0.215:	0.214:	0.213:	0.212:	0.211:	0.210:	0.209:	0.208:	0.207:	0.207:	0.206:
Cc	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:
Фоп:	24 :	25 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	33 :	34 :	35 :	36 :
Uоп:	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.08 :	1.08 :	1.09 :	1.10 :
Ви :	0.220:	0.219:	0.218:	0.216:	0.215:	0.214:	0.213:	0.212:	0.211:	0.210:	0.209:	0.208:	0.207:	0.206:	0.205:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
Qc	0.205:	0.204:	0.204:	0.203:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:
Cc	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Фоп:	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	49 :
Uоп:	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.11 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :
Ви :	0.205:	0.204:	0.203:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.201:	0.201:	0.201:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:
x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
Qc	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:
Cc	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Фоп:	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :
Uоп:	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :
Ви :	0.200:	0.200:	0.200:	0.200:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.204:	0.205:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:
Qc	0.206:	0.207:	0.208:	0.209:	0.209:	0.210:	0.212:	0.212:	0.213:	0.215:	0.216:	0.217:	0.218:	0.220:
Cc	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:
Фоп:	64 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	74 :	75 :
Uоп:	1.09 :	1.09 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :	1.02 :	1.01 :
Ви :	0.205:	0.206:	0.207:	0.208:	0.209:	0.210:	0.211:	0.212:	0.213:	0.214:	0.216:	0.217:	0.218:	0.219:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

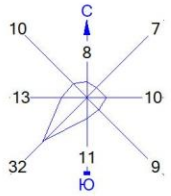
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3457466 доли ПДКмр|
| 0.0691493 мг/м3 |

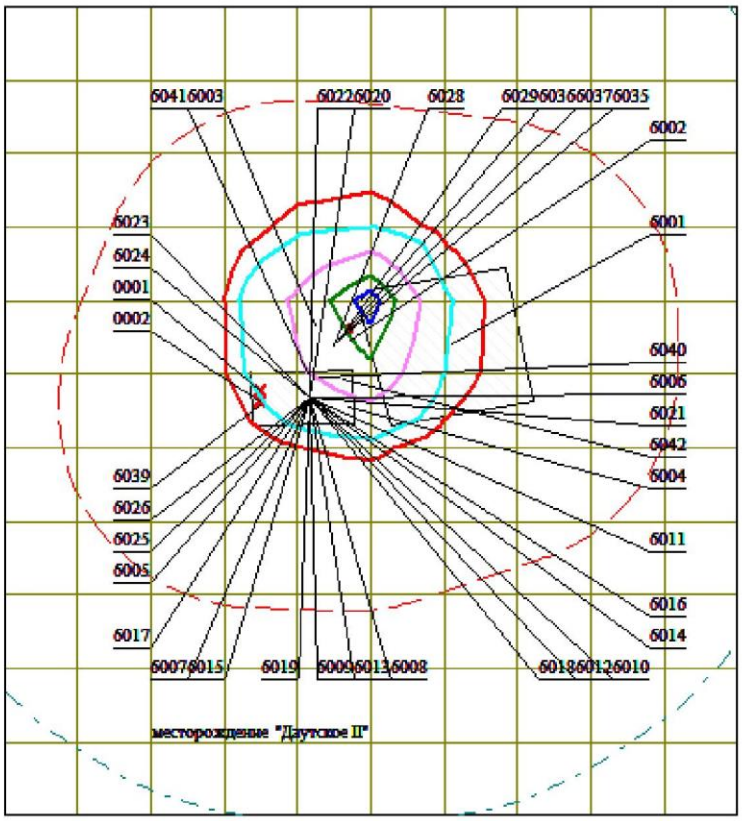
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6037	П1	0.5336	0.345737	100.0	100.0	0.647884190
			В сумме =	0.345737	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.407 ПДК
2.742 ПДК
4.076 ПДК
4.877 ПДК

Макс концентрация 5.4107475 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316				1.0	1.000	0	0.0001144
000601 0002	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264				1.0	1.000	0	0.0001716
000601 6037	П1	1.5					0.0	610	620	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0867100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.000114	Т	0.002768	0.50	19.9
2	000601 0002	0.000172	Т	0.004152	0.50	19.9
3	000601 6037	0.086710	П1	7.742449	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.086996 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.749369 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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 : 3670x4037 с шагом 367
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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= 715, Y= 215
размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc :	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Cc :	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Фоп:	133	140	148	159	171	184	196	207	217	224	230
Uоп:	2.18	1.84	1.53	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.02	2.40
Ви :	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc :	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.024	0.021	0.018	0.014	0.011	0.009
Cc :	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004

```
Фоп:  126 :  132 :  141 :  153 :  168 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.86 : 1.47 : 1.13 : 0.85 :12.00 :12.00 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.042: 0.045: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  117 :  123 :  131 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.042: 0.045: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.053: 0.097: 0.113: 0.070: 0.037: 0.022: 0.015: 0.011:
Cc : 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.039: 0.045: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.019: 0.029: 0.053: 0.097: 0.113: 0.070: 0.037: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.440 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.035: 0.080: 0.244: 0.440: 0.124: 0.048: 0.025: 0.017: 0.012:
Cc : 0.006: 0.008: 0.014: 0.032: 0.098: 0.176: 0.050: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.13 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.021: 0.035: 0.080: 0.244: 0.440: 0.124: 0.048: 0.025: 0.017: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.034: 0.076: 0.208: 0.305: 0.114: 0.047: 0.024: 0.016: 0.012:
Cc : 0.006: 0.008: 0.014: 0.030: 0.083: 0.122: 0.046: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  277 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.12 : 1.61 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.020: 0.034: 0.076: 0.208: 0.305: 0.114: 0.047: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.027: 0.047: 0.080: 0.091: 0.061: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.036: 0.024: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   71 :   67 :   59 :   47 :   24 :  350 :  321 :  305 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.018: 0.027: 0.047: 0.080: 0.091: 0.061: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.036: 0.038: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  354 :  334 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 : 1.22 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.46 : 1.92 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.036: 0.038: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   53 :   46 :   37 :   25 :   11 :  355 :  340 :  328 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 1.93 : 1.54 : 1.21 : 0.95 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.15 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   46 :   39 :   31 :   20 :    9 :  356 :  344 :  334 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.26 : 1.92 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.26 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.47 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   40 :   34 :   26 :   17 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  323 :  317 :
Uоп: 2.62 : 2.32 : 2.07 : 1.88 : 1.78 : 1.76 : 1.83 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   36 :   29 :   22 :   15 :    6 :  358 :  349 :  341 :  334 :  327 :  321 :
Uоп: 3.03 : 2.75 : 2.53 : 2.38 : 2.29 : 2.26 : 2.33 : 2.45 : 2.65 : 2.91 : 3.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4395903 доли ПДКмр|
                                     |       0.1758361 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                      и скорости ветра  6.13 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.0867|   0.439582 | 100.0  | 100.0 |   5.0695677  |
|                        В сумме =   0.439582   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.0                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.010 0.013 0.016 0.020 0.023 0.024 0.021 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.012 0.016 0.021 0.031 0.042 0.045 0.036 0.025 0.018 0.013 0.010 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.013 0.019 0.029 0.053 0.097 0.113 0.070 0.037 0.022 0.015 0.011 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.014 0.021 0.035 0.080 0.244 0.440 0.124 0.048 0.025 0.017 0.012 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-| 0.014 0.020 0.034 0.076 0.208 0.305 0.114 0.047 0.024 0.016 0.012 |- 6
   |                         ^                                         |
 7-| 0.013 0.018 0.027 0.047 0.080 0.091 0.061 0.034 0.021 0.015 0.011 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.012 0.015 0.020 0.028 0.036 0.038 0.032 0.023 0.017 0.013 0.010 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.021 0.021 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.008 0.010 0.012 0.013 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4395903 долей ПДКмр
                                     =  0.1758361 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
```

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: 269
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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=	232:	249:	274:	298:	323:	347:	372:	396:	470:	494:	518:	541:	565:	588:	612:
x=	-848:	-848:	-848:	-847:	-845:	-843:	-841:	-837:	-826:	-822:	-817:	-812:	-806:	-800:	-793:
Qc	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	75 :	76 :	76 :	78 :	78 :	79 :	80 :	81 :	84 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :	90 :
Uоп:	1.01 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.97 :	0.96 :	0.95 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :
Ви	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	635:	658:	680:	912:	1145:	1167:	1189:	1211:	1233:	1255:	1276:	1297:	1317:	1338:	1358:
x=	-786:	-778:	-769:	-675:	-581:	-572:	-561:	-551:	-539:	-528:	-515:	-502:	-489:	-475:	-461:
Qc	0.020:	0.020:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	91 :	92 :	93 :	103 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	124 :	125 :
Uоп:	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.75 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :
Ви	0.020:	0.020:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1377:	1396:	1415:	1433:	1451:	1469:	1486:	1503:	1519:	1535:	1550:	1565:	1579:	1593:	1607:
x=	-446:	-430:	-415:	-398:	-382:	-365:	-347:	-329:	-311:	-292:	-273:	-253:	-233:	-213:	-192:
Qc	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	138 :	139 :	140 :	141 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1620:	1632:	1644:	1655:	1666:	1676:	1686:	1695:	1703:	1711:	1719:	1726:	1732:	1738:	1743:
x=	-172:	-150:	-129:	-107:	-85:	-63:	-40:	-17:	6:	29:	52:	76:	100:	123:	147:
Qc	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:
Cc	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	142 :	143 :	144 :	145 :	146 :	147 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	158 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1747:	1751:	1754:	1757:	1759:	1761:	1762:	1762:	1762:	1762:	1761:	1759:	1757:	1754:	1711:
x=	172:	196:	220:	245:	269:	294:	318:	343:	539:	563:	588:	612:	637:	661:	1016:
Qc	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:
Cc	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	165 :	166 :	167 :	176 :	178 :	179 :	180 :	181 :	183 :	200 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1668:	1664:	1660:	1656:	1651:	1645:	1639:	1632:	1625:	1617:	1608:	1599:	1589:	1579:	1568:
x=	1372:	1396:	1421:	1445:	1469:	1493:	1516:	1540:	1563:	1586:	1609:	1632:	1655:	1677:	1699:
Qc	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	223 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	229 :
Uоп:	12.00 :	0.73 :	0.75 :	0.77 :	0.78 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.84 :	0.85 :	0.87 :	0.88 :	0.89 :	0.91 :	0.92 :
Ви	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1557:	1545:	1533:	1520:	1507:	1493:	1478:	1463:	1448:	1432:	1416:	1399:	1382:	1365:	1347:
x=	1721:	1742:	1764:	1785:	1805:	1825:	1845:	1865:	1884:	1903:	1921:	1939:	1957:	1974:	1991:
Qc	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	233 :	233 :	234 :	235 :	236 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :	241 :	242 :
Uоп:	0.93 :	0.94 :	0.96 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.07 :	1.08 :
Ви	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1328:	1309:	1290:	1271:	1251:	1231:	1210:	1189:	1168:	1146:	1125:	1103:	1080:	1058:	1035:
x=	2007:	2023:	2038:	2053:	2067:	2081:	2094:	2107:	2120:	2131:	2143:	2154:	2164:	2173:	2183:
Qc	0.017:	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:
Cc	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	243 :	244 :	245 :	246 :	247 :	247 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :	254 :	254 :	255 :
Uоп:	1.08 :	1.09 :	1.10 :	1.10 :	1.11 :	1.12 :	1.13 :	1.14 :	1.14 :	1.14 :	1.15 :	1.16 :	1.16 :	1.16 :	1.17 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.017:	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:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1012:	989:	965:	942:	918:	894:	870:	846:	822:	797:	773:	749:	724:	700:	675:
x=	2191:	2199:	2207:	2213:	2220:	2225:	2230:	2235:	2239:	2242:	2245:	2247:	2248:	2249:	2250:
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:	0.016:	0.016:	0.016:
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:
Фоп:	256 :	257 :	258 :	259 :	260 :	260 :	261 :	262 :	263 :	264 :	265 :	265 :	266 :	267 :	268 :
Uоп:	1.17 :	1.17 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	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:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	422:	398:	373:	349:	324:	300:	275:	251:	227:	203:	179:	155:	132:	109:	85:
x=	2250:	2249:	2248:	2247:	2245:	2242:	2239:	2235:	2230:	2225:	2220:	2213:	2207:	2199:	2191:
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:	0.015:	0.015:
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:
Фоп:	277 :	278 :	279 :	279 :	280 :	281 :	282 :	283 :	284 :	284 :	285 :	286 :	287 :	288 :	289 :
Uоп:	1.20 :	1.21 :	1.21 :	1.21 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	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:	0.015:	0.015:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	62:	40:	17:	-5:	-27:	-49:	-71:	-92:	-113:	-133:	-154:	-174:	-193:	-212:	-231:
x=	2183:	2173:	2164:	2154:	2143:	2131:	2120:	2107:	2094:	2081:	2067:	2053:	2038:	2023:	2007:
Qc	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:	0.016:	0.016:
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:
Фоп:	290 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :	300 :	301 :
Uоп:	1.23 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.21 :	1.21 :	1.21 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	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:	0.016:	0.016:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-249:	-267:	-285:	-302:	-319:	-335:	-351:	-366:	-381:	-395:	-409:	-423:	-436:	-448:	-460:
x=	1991:	1974:	1957:	1939:	1921:	1903:	1884:	1865:	1845:	1825:	1805:	1785:	1764:	1742:	1721:
Qc	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:
Cc	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	302 :	303 :	304 :	305 :	306 :	306 :	307 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	312 :	313 :	314 :
Uоп:	1.17 :	1.17 :	1.16 :	1.16 :	1.15 :	1.14 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.10 :	1.10 :	1.09 :	1.08 :	1.07 :	1.06 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	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:	0.017:	0.017:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-471:	-482:	-492:	-502:	-511:	-519:	-527:	-631:	-735:	-743:	-750:	-756:	-762:	-767:	-771:
x=	1699:	1677:	1655:	1632:	1609:	1586:	1563:	1247:	930:	907:	883:	860:	836:	812:	788:
Qc	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	315 :	316 :	317 :	318 :	319 :	319 :	320 :	333 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :	353 :
Uоп:	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :	1.01 :	0.99 :	0.98 :	0.86 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-775:	-778:	-781:	-783:	-785:	-786:	-786:	-786:	-786:	-785:	-776:	-767:	-766:	-764:	-761:
x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	0.008:	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:
Фоп:	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	12 :	20 :	21 :	22 :	23 :
Uоп:	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.89 :	0.96 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
Qc	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	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:
Фоп:	24 :	25 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	33 :	34 :	35 :	36 :
Uоп:	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.08 :	1.08 :	1.09 :	1.10 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
Qc :	0.017:	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:
Cc :	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:
Фоп:	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	49 :
Uоп:	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.11 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:
x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
Qc :	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:	0.017:
Cc :	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:
Фоп:	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :
Uоп:	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:	0.017:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	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:
Фоп:	64 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	74 :	75 :
Uоп:	1.09 :	1.09 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :	1.02 :	1.01 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

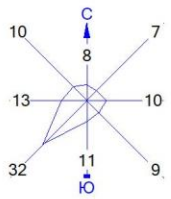
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280898 доли ПДКмр|
| 0.0112359 мг/м3 |

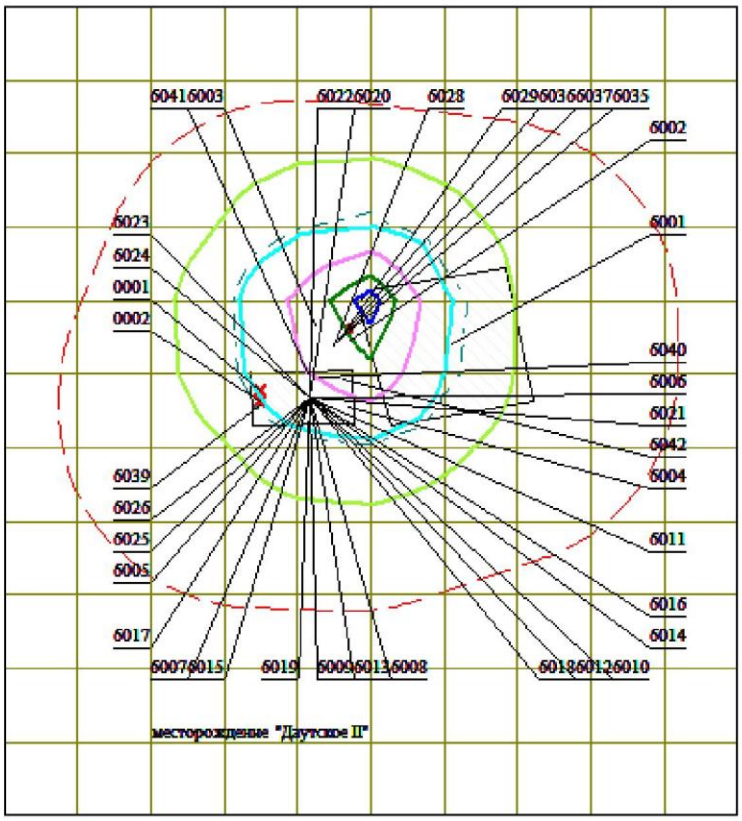
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6037	П1	0.0867	0.028089	100.0	100.0	0.323942125
			В сумме =	0.028089	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	0.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.223 ПДК
0.331 ПДК
0.396 ПДК

Макс концентрация 0.4395903 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6037 П1    1.5                                0.0      610      620        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0843500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6037|    0.084350| П1 |  60.253769 |    0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.084350 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     60.253769 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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= 715,  Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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|
     | -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  2234 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  133 :  140 :  148 :  159 :  171 :  184 :  196 :  207 :  217 :  224 :  230 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  1867 : Y-строка  2  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.033: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  126 :  132 :  141 :  153 :  168 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.043: 0.057: 0.061: 0.049: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  117 :  123 :  131 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.025: 0.040: 0.072: 0.144: 0.179: 0.097: 0.051: 0.031: 0.020: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.027: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  1.525 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.049: 0.113: 0.706: 1.525: 0.207: 0.066: 0.035: 0.022: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.106: 0.229: 0.031: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.975 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.047: 0.105: 0.560: 0.975: 0.181: 0.064: 0.034: 0.022: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.084: 0.146: 0.027: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.025: 0.038: 0.064: 0.113: 0.133: 0.083: 0.047: 0.029: 0.020: 0.014:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.020: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   71 :   67 :   59 :   47 :   24 :  350 :  321 :  305 :  296 :  291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.050: 0.053: 0.044: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  354 :  334 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   53 :   46 :   37 :   25 :   11 :  355 :  340 :  328 :  318 :  310 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   46 :   39 :   31 :   20 :    9 :  356 :  344 :  334 :  324 :  317 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   40 :   34 :   26 :   17 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  323 :  317 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   29 :   22 :   15 :    6 :  358 :  349 :  341 :  334 :  327 :  321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5250641 доли ПДКмр|
                                     |       0.2287596 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                      и скорости ветра 12.00 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 |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.0843|   1.525064 | 100.0  | 100.0 |  18.0801907  |
|                        В сумме =   1.525064   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.021 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.013 0.017 0.022 0.027 0.032 0.033 0.030 0.024 0.019 0.015 0.011 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.015 0.021 0.030 0.043 0.057 0.061 0.049 0.035 0.024 0.018 0.013 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.017 0.025 0.040 0.072 0.144 0.179 0.097 0.051 0.031 0.020 0.015 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.019 0.028 0.049 0.113 0.706 1.525 0.207 0.066 0.035 0.022 0.015 |- 5
   |                               ^                                   |
 6-| 0.019 0.028 0.047 0.105 0.560 0.975 0.181 0.064 0.034 0.022 0.015 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.017 0.025 0.038 0.064 0.113 0.133 0.083 0.047 0.029 0.020 0.014 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.015 0.020 0.028 0.039 0.050 0.053 0.044 0.032 0.023 0.017 0.013 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.013 0.016 0.020 0.025 0.029 0.030 0.027 0.022 0.018 0.014 0.011 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.019 0.020 0.018 0.016 0.014 0.011 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.5250641 долей ПДКмр
                                      =  0.2287596 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 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:
Фоп:   75 :   76 :   77 :   78 :   78 :   79 :   80 :   81 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 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: 0.005:
Фоп:   91 :   92 :   92 :  103 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  125 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
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:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1620:  1632:  1644:  1655:  1666:  1676:  1686:  1695:  1703:  1711:  1719:  1726:  1732:  1738:  1743:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -172:  -150:  -129:  -107:   -85:   -63:   -40:   -17:     6:    29:    52:    76:   100:   123:   147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 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:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037:
Cc : 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: 0.006: 0.006:
Фоп:  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  200 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1668:  1664:  1660:  1656:  1651:  1645:  1639:  1632:  1625:  1617:  1608:  1599:  1589:  1579:  1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1396:  1421:  1445:  1469:  1493:  1516:  1540:  1563:  1586:  1609:  1632:  1655:  1677:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 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: 0.004:
Фоп:  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1557:  1545:  1533:  1520:  1507:  1493:  1478:  1463:  1448:  1432:  1416:  1399:  1382:  1365:  1347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1721:  1742:  1764:  1785:  1805:  1825:  1845:  1865:  1884:  1903:  1921:  1939:  1957:  1974:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  233 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  241 :  242 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1328:  1309:  1290:  1271:  1251:  1231:  1210:  1189:  1168:  1146:  1125:  1103:  1080:  1058:  1035:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2007:  2023:  2038:  2053:  2067:  2081:  2094:  2107:  2120:  2131:  2143:  2154:  2164:  2173:  2183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  247 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  254 :  254 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1012:   989:   965:   942:   918:   894:   870:   846:   822:   797:   773:   749:   724:   700:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2191:  2199:  2207:  2213:  2220:  2225:  2230:  2235:  2239:  2242:  2245:  2247:  2248:  2249:  2250:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    422:   398:   373:   349:   324:   300:   275:   251:   227:   203:   179:   155:   132:   109:    85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2250:  2249:  2248:  2247:  2245:  2242:  2239:  2235:  2230:  2225:  2220:  2213:  2207:  2199:  2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  277 :  278 :  279 :  279 :  280 :  281 :  282 :  283 :  284 :  284 :  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     62:    40:    17:    -5:   -27:   -49:   -71:   -92:  -113:  -133:  -154:  -174:  -193:  -212:  -231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2183:  2173:  2164:  2154:  2143:  2131:  2120:  2107:  2094:  2081:  2067:  2053:  2038:  2023:  2007:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  295 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  300 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -249:  -267:  -285:  -302:  -319:  -335:  -351:  -366:  -381:  -395:  -409:  -423:  -436:  -448:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1991:  1974:  1957:  1939:  1921:  1903:  1884:  1865:  1845:  1825:  1805:  1785:  1764:  1742:  1721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  302 :  303 :  304 :  305 :  306 :  306 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  312 :  313 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -471:  -482:  -492:  -502:  -511:  -519:  -527:  -631:  -735:  -743:  -750:  -756:  -762:  -767:  -771:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1699:  1677:  1655:  1632:  1609:  1586:  1563:  1247:   930:   907:   883:   860:   836:   812:   788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  315 :  316 :  317 :  318 :  319 :  319 :  320 :  333 :  347 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -775:  -778:  -781:  -783:  -785:  -786:  -786:  -786:  -786:  -785:  -776:  -767:  -766:  -764:  -761:
```

x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	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:
Фоп:	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	12 :	20 :	21 :	22 :	23 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	24 :	25 :	26 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :	34 :	35 :	36 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	49 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:
x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:	
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:	
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	
Фоп:	64 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	74 :	75 :	
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

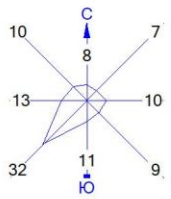
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0391550 доли ПДКмр|
| 0.0058733 мг/м3 |

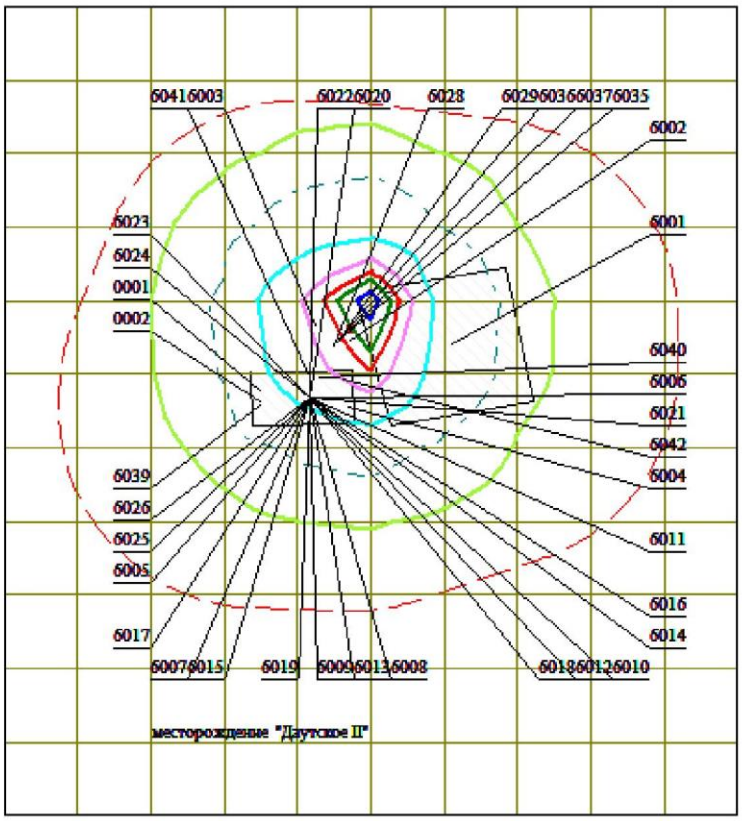
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6037	П1	0.0843	0.039155	100.0	100.0	0.464197099
			В сумме =	0.039155	100.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.386 ПДК
0.766 ПДК
1.0 ПДК
1.145 ПДК
1.373 ПДК

Макс концентрация 1.5250641 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316				1.0	1.000	0 0.0056500
000601 0002	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264				1.0	1.000	0 0.0084800
000601 6037	П1	1.5					0.0	610	620	2	2	0	1.0	1.000	0 0.1060100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.005650	Т	0.109360	0.50	19.9
2	000601 0002	0.008480	Т	0.164137	0.50	19.9
3	000601 6037	0.106010	П1	7.572617	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.120140 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.846114 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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 : 3670x4037 с шагом 367
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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= 715, Y= 215
размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.014	0.011	0.010	0.008
Cc	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
Фоп	133	140	149	159	171	184	197	208	217	224	230
Uоп	2.19	1.83	1.54	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.03	2.40
Ви	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.023	0.022	0.018	0.015	0.012	0.009
Cc	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005

```
Фоп:  126 :  133 :  142 :  154 :  169 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.87 : 1.47 : 1.12 : 0.85 : 0.70 : 0.70 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :     :     :     :     :     : 0.000: 0.000:     :     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.044: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.022: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:  117 :  123 :  132 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.044: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.000:     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.051: 0.095: 0.111: 0.070: 0.037: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.047: 0.055: 0.035: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.018: 0.028: 0.051: 0.095: 0.111: 0.068: 0.036: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 : 0002 :     :     :
Ви :      :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001:     :     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     : 0001 : 0001 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.034: 0.078: 0.239: 0.430: 0.122: 0.048: 0.025: 0.017: 0.012:
Cc : 0.007: 0.010: 0.017: 0.039: 0.119: 0.215: 0.061: 0.024: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   95 :   97 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.14 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.020: 0.034: 0.078: 0.239: 0.430: 0.121: 0.047: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.034: 0.074: 0.203: 0.298: 0.111: 0.046: 0.024: 0.017: 0.012:
Cc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.037: 0.101: 0.149: 0.056: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   83 :   82 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  276 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.11 : 1.61 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.020: 0.034: 0.074: 0.203: 0.298: 0.111: 0.046: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      : 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :      : 0002 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :      : 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :      : 0001 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.031: 0.049: 0.079: 0.089: 0.060: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.039: 0.045: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   72 :   67 :   60 :   46 :   24 :  350 :  321 :  305 :  295 :  290 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.018: 0.026: 0.046: 0.079: 0.089: 0.060: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:      :     :     :     :     :     :     :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :      :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002:      :      :     :     :     :     :     :     :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :      :      :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.036: 0.038: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   61 :   55 :   45 :   33 :   15 :  354 :  334 :  318 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.69 : 1.05 : 1.46 : 1.90 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.036: 0.038: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003:      :      :     :     :     :     :     :     :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :     :     :     :     :     :     :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   53 :   46 :   36 :   24 :   11 :  355 :  340 :  327 :  317 :  310 :  304 :
Uоп:12.00 : 1.55 : 1.21 : 0.94 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   20 :    8 :  356 :  344 :  333 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.26 : 1.91 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.25 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   40 :   33 :   25 :   16 :    7 :  357 :  347 :  337 :  329 :  322 :  316 :
Uоп: 2.62 : 2.33 : 2.07 : 1.88 : 1.78 : 1.76 : 1.84 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   35 :   29 :   22 :   14 :    6 :  357 :  349 :  341 :  333 :  327 :  321 :
Uоп: 3.02 : 2.75 : 2.53 : 2.37 : 2.28 : 2.27 : 2.33 : 2.45 : 2.64 : 2.89 : 3.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4302595 доли ПДКмр|
                                     |       0.2151297 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  6.14 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.1060|   0.429939 |  99.9  |  99.9 |   4.0556488  |
|                        В сумме =   0.429939    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000320     0.1                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.015 0.014 0.011 0.010 0.008 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.010 0.013 0.016 0.020 0.023 0.023 0.022 0.018 0.015 0.012 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.012 0.016 0.021 0.030 0.041 0.044 0.036 0.025 0.019 0.014 0.011 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.013 0.019 0.028 0.051 0.095 0.111 0.070 0.037 0.022 0.016 0.012 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.014 0.021 0.034 0.078 0.239 0.430 0.122 0.048 0.025 0.017 0.012 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-| 0.015 0.021 0.034 0.074 0.203 0.298 0.111 0.046 0.024 0.017 0.012 |- 6
   |                         ^                                         |
 7-| 0.014 0.020 0.031 0.049 0.079 0.089 0.060 0.033 0.021 0.015 0.011 |- 7
   |                                                                   |
```

```
 8-| 0.012 0.017 0.023 0.027 0.036 0.038 0.031 0.022 0.017 0.013 0.010 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.021 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4302595 долей ПДКмр
= 0.2151297 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 715.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 765.5 м
При опасном направлении ветра : 216 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.14 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
            _____________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=	232:	249:	274:	298:	323:	347:	372:	396:	470:	494:	518:	541:	565:	588:	612:
x=	-848:	-848:	-848:	-847:	-845:	-843:	-841:	-837:	-826:	-822:	-817:	-812:	-806:	-800:	-793:
Qc :	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:	0.020:	0.020:
Cc :	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:
Фоп:	76 :	77 :	78 :	79 :	79 :	80 :	81 :	82 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :	90 :	91 :
Uоп:	1.01 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:

y=	635:	658:	680:	912:	1145:	1167:	1189:	1211:	1233:	1255:	1276:	1297:	1317:	1338:	1358:
x=	-786:	-778:	-769:	-675:	-581:	-572:	-561:	-551:	-539:	-528:	-515:	-502:	-489:	-475:	-461:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	92 :	93 :	93 :	104 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :
Uоп:	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.75 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1377:	1396:	1415:	1433:	1451:	1469:	1486:	1503:	1519:	1535:	1550:	1565:	1579:	1593:	1607:
x=	-446:	-430:	-415:	-398:	-382:	-365:	-347:	-329:	-311:	-292:	-273:	-253:	-233:	-213:	-192:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
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:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1620:	1632:	1644:	1655:	1666:	1676:	1686:	1695:	1703:	1711:	1719:	1726:	1732:	1738:	1743:
x=	-172:	-150:	-129:	-107:	-85:	-63:	-40:	-17:	6:	29:	52:	76:	100:	123:	147:
Qc :	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.011:	0.011:	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:
Фоп:	142 :	143 :	144 :	145 :	146 :	147 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	158 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :	6037 :

y=	1747:	1751:	1754:	1757:	1759:	1761:	1762:	1762:	1762:	1762:	1761:	1759:	1757:	1754:	1711:
x=	172:	196:	220:	245:	269:	294:	318:	343:	539:	563:	588:	612:	637:	661:	1016:
Qc :	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.026:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:

Фоп:	159	160	161	162	163	165	166	167	176	178	179	180	181	183	201
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви :	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1668:	1664:	1660:	1656:	1651:	1645:	1639:	1632:	1625:	1617:	1608:	1599:	1589:	1579:	1568:
x=	1372:	1396:	1421:	1445:	1469:	1493:	1516:	1540:	1563:	1586:	1609:	1632:	1655:	1677:	1699:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.011:	0.011:	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:
Фоп:	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	225	226	227	228	229
Uоп:	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92
Ви :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1557:	1545:	1533:	1520:	1507:	1493:	1478:	1463:	1448:	1432:	1416:	1399:	1382:	1365:	1347:
x=	1721:	1742:	1764:	1785:	1805:	1825:	1845:	1865:	1884:	1903:	1921:	1939:	1957:	1974:	1991:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	230	231	232	233	233	234	235	236	237	238	238	240	240	241	242
Uоп:	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08
Ви :	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:	0.017:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1328:	1309:	1290:	1271:	1251:	1231:	1210:	1189:	1168:	1146:	1125:	1103:	1080:	1058:	1035:
x=	2007:	2023:	2038:	2053:	2067:	2081:	2094:	2107:	2120:	2131:	2143:	2154:	2164:	2173:	2183:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	243	244	245	246	246	247	248	249	250	251	252	252	253	254	255
Uоп:	1.08	1.10	1.10	1.10	1.11	1.12	1.12	1.13	1.14	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17
Ви :	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:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1012:	989:	965:	942:	918:	894:	870:	846:	822:	797:	773:	749:	724:	700:	675:
x=	2191:	2199:	2207:	2213:	2220:	2225:	2230:	2235:	2239:	2242:	2245:	2247:	2248:	2249:	2250:
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:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	256	257	258	258	259	260	261	262	263	264	264	265	266	267	268
Uоп:	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
Ви :	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:	0.015:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	422:	398:	373:	349:	324:	300:	275:	251:	227:	203:	179:	155:	132:	109:	85:
x=	2250:	2249:	2248:	2247:	2245:	2242:	2239:	2235:	2230:	2225:	2220:	2213:	2207:	2199:	2191:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	276	277	278	279	280	281	282	282	283	284	285	286	287	287	288
Uоп:	1.20	1.20	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
Ви :	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:	0.015:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	62:	40:	17:	-5:	-27:	-49:	-71:	-92:	-113:	-133:	-154:	-174:	-193:	-212:	-231:
x=	2183:	2173:	2164:	2154:	2143:	2131:	2120:	2107:	2094:	2081:	2067:	2053:	2038:	2023:	2007:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	289	290	291	292	292	293	294	295	296	297	298	298	299	300	301
Uоп:	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.18
Ви :	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:	0.015:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-249:	-267:	-285:	-302:	-319:	-335:	-351:	-366:	-381:	-395:	-409:	-423:	-436:	-448:	-460:
x=	1991:	1974:	1957:	1939:	1921:	1903:	1884:	1865:	1845:	1825:	1805:	1785:	1764:	1742:	1721:
Qc :	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:	0.017:	0.017:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:
Фоп:	302	303	303	304	305	306	307	308	309	309	310	311	312	313	314
Uоп:	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.13	1.11	1.10	1.10	1.10	1.08	1.07	1.06
Ви :	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-471:	-482:	-492:	-502:	-511:	-519:	-527:	-631:	-735:	-743:	-750:	-756:	-762:	-767:	-771:
x=	1699:	1677:	1655:	1632:	1609:	1586:	1563:	1247:	930:	907:	883:	860:	836:	812:	788:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :  319 :  320 :  333 :  346 :  347 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :
Uоп: 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -775:  -778:  -781:  -783:  -785:  -786:  -786:  -786:  -786:  -785:  -776:  -767:  -766:  -764:  -761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    763:   739:   715:   690:   666:   641:   617:   586:   561:   536:   320:   103:    78:    54:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :  359 :    0 :    1 :    2 :   11 :   19 :   20 :   21 :   22 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 0.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -758:  -754:  -749:  -744:  -738:  -732:  -725:  -718:  -710:  -701:  -692:  -683:  -672:  -662:  -650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      5:   -19:   -43:   -67:   -91:  -115:  -138:  -162:  -185:  -208:  -231:  -253:  -276:  -298:  -319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   23 :   24 :   25 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   35 :
Uоп: 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -638:  -626:  -613:  -600:  -586:  -572:  -557:  -541:  -526:  -509:  -493:  -476:  -458:  -440:  -422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -341:  -362:  -383:  -404:  -424:  -444:  -463:  -482:  -501:  -520:  -538:  -555:  -572:  -589:  -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.12 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.015:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -403:  -384:  -364:  -344:  -324:  -303:  -283:  -261:  -240:  -218:  -196:  -174:  -151:  -128:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -621:  -636:  -651:  -666:  -679:  -693:  -706:  -718:  -730:  -741:  -752:  -762:  -772:  -781:  -790:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   60 :   61 :   62 :   63 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -82:   -59:   -35:   -11:    13:    37:    61:    85:   109:   134:   158:   183:   207:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -798:  -805:  -812:  -818:  -824:  -829:  -833:  -837:  -841:  -843:  -845:  -847:  -848:  -848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   76 :
Uоп: 1.10 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

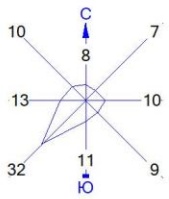
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    661.0 м,  Y=  1754.0 м

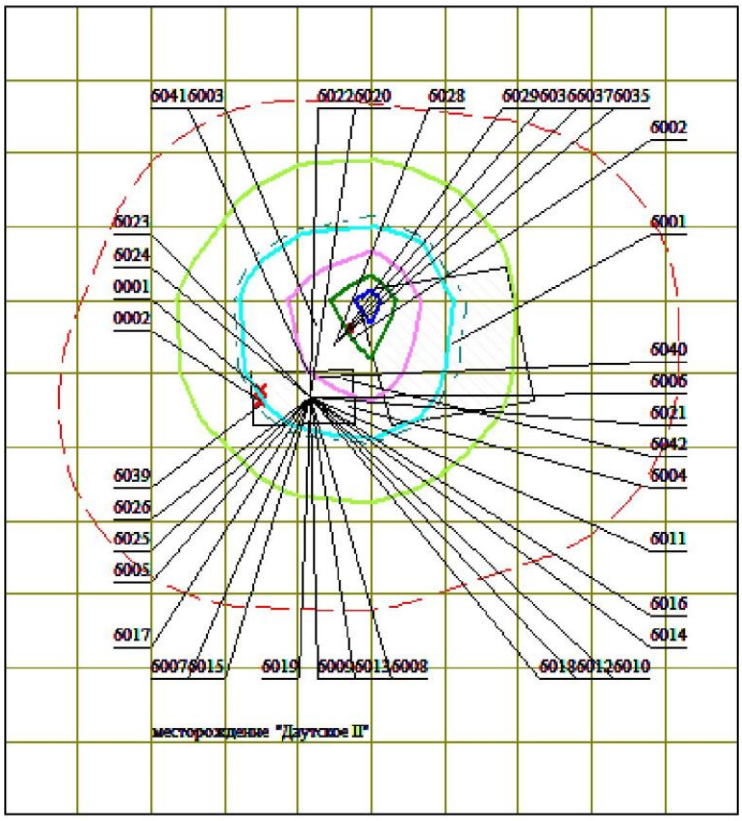
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0275040 доли ПДКмр|
                                     |        0.0137520 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра 12.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|      0.1060|    0.027473 |  99.9  |  99.9 | 0.259153694  |
|                        В сумме =    0.027473    99.9                          |
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000031     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.112 ПДК
0.218 ПДК
0.324 ПДК
0.388 ПДК

Макс концентрация 0.4302595 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6035	П1	1.5					0.0	570	580	2		2	0	1.0	1.000 0 0.0000146
000601 6036	П1	1.5					0.0	590	600	2		2	0	1.0	1.000 0 0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6035	0.000015	П1	0.065361	0.50	11.4
2	000601 6036	0.00000098	П1	0.004362	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000016 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.069723 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 715, Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
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= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=186)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
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= 1500 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=189)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
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=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:       :      :      :  133 :  158 :  195 :  223 :      :      :      :      :
Uоп:       :      :      :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :      :      :      :      :
   :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :       :      :      : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 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:
Фоп:       :      :      :  107 :  130 :  218 :  250 :      :      :      :      :
Uоп:       :      :      :12.00 :11.78 : 8.91 :12.00 :      :      :      :      :
   :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:      :      :      :      :
Ки :       :      :      : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=322)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 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:
Фоп:       :      :      :   73 :   51 :  322 :  290 :      :      :      :      :
Uоп:       :      :      :12.00 :11.65 : 8.86 :12.00 :      :      :      :      :
   :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:      :      :      :      :
Ки :       :      :      : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:       :      :      :   47 :   22 :  345 :  317 :      :      :      :      :
Uоп:       :      :      :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :      :      :      :      :
   :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :       :      :      : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029043 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000232 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                      и скорости ветра  8.91 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000601 6035| П1| 0.00001464|   0.002700 |  93.0  |  93.0 | 184.4357300  |
|  2 |000601 6036| П1| 0.00000098|   0.000204 |   7.0  | 100.0 | 209.0082245  |
|                       В сумме =   0.002904   100.0                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 4
   |                                                                  |
 5-|  .     .     .    0.001 0.002 0.003 0.001  .     .     .     .    |- 5
   |                               ^                                  |
 6-|  .     .     .    0.001 0.002 0.003 0.001  .     .     .     .    |- 6
   |                               ^                                  |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                  |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                  |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                  |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0029043 долей ПДКмр
                                      = 0.0000232 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   715.0 м
     (X-столбец 6, Y-строка 5)   Ym =   765.5 м
 При опасном направлении ветра :   218 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 8.91 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=	1620:	1632:	1644:	1655:	1666:	1676:	1686:	1695:	1703:	1711:	1719:	1726:	1732:	1738:	1743:
x=	-172:	-150:	-129:	-107:	-85:	-63:	-40:	-17:	6:	29:	52:	76:	100:	123:	147:
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=	1747:	1751:	1754:	1757:	1759:	1761:	1762:	1762:	1762:	1762:	1761:	1759:	1757:	1754:	1711:
x=	172:	196:	220:	245:	269:	294:	318:	343:	539:	563:	588:	612:	637:	661:	1016:
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=	1668:	1664:	1660:	1656:	1651:	1645:	1639:	1632:	1625:	1617:	1608:	1599:	1589:	1579:	1568:
x=	1372:	1396:	1421:	1445:	1469:	1493:	1516:	1540:	1563:	1586:	1609:	1632:	1655:	1677:	1699:
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=	1557:	1545:	1533:	1520:	1507:	1493:	1478:	1463:	1448:	1432:	1416:	1399:	1382:	1365:	1347:
x=	1721:	1742:	1764:	1785:	1805:	1825:	1845:	1865:	1884:	1903:	1921:	1939:	1957:	1974:	1991:
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=	1328:	1309:	1290:	1271:	1251:	1231:	1210:	1189:	1168:	1146:	1125:	1103:	1080:	1058:	1035:
x=	2007:	2023:	2038:	2053:	2067:	2081:	2094:	2107:	2120:	2131:	2143:	2154:	2164:	2173:	2183:
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=	1012:	989:	965:	942:	918:	894:	870:	846:	822:	797:	773:	749:	724:	700:	675:
x=	2191:	2199:	2207:	2213:	2220:	2225:	2230:	2235:	2239:	2242:	2245:	2247:	2248:	2249:	2250:
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=	422:	398:	373:	349:	324:	300:	275:	251:	227:	203:	179:	155:	132:	109:	85:
x=	2250:	2249:	2248:	2247:	2245:	2242:	2239:	2235:	2230:	2225:	2220:	2213:	2207:	2199:	2191:
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=	62:	40:	17:	-5:	-27:	-49:	-71:	-92:	-113:	-133:	-154:	-174:	-193:	-212:	-231:
x=	2183:	2173:	2164:	2154:	2143:	2131:	2120:	2107:	2094:	2081:	2067:	2053:	2038:	2023:	2007:
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=	-249:	-267:	-285:	-302:	-319:	-335:	-351:	-366:	-381:	-395:	-409:	-423:	-436:	-448:	-460:
x=	1991:	1974:	1957:	1939:	1921:	1903:	1884:	1865:	1845:	1825:	1805:	1785:	1764:	1742:	1721:
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=	-471:	-482:	-492:	-502:	-511:	-519:	-527:	-631:	-735:	-743:	-750:	-756:	-762:	-767:	-771:
x=	1699:	1677:	1655:	1632:	1609:	1586:	1563:	1247:	930:	907:	883:	860:	836:	812:	788:
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=	-775:	-778:	-781:	-783:	-785:	-786:	-786:	-786:	-786:	-785:	-776:	-767:	-766:	-764:	-761:
x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
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=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
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=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
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=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:

x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
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=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

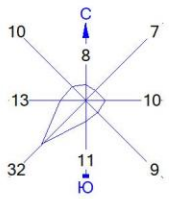
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002368 доли ПДКмр|
| 0.0000019 мг/м3 |

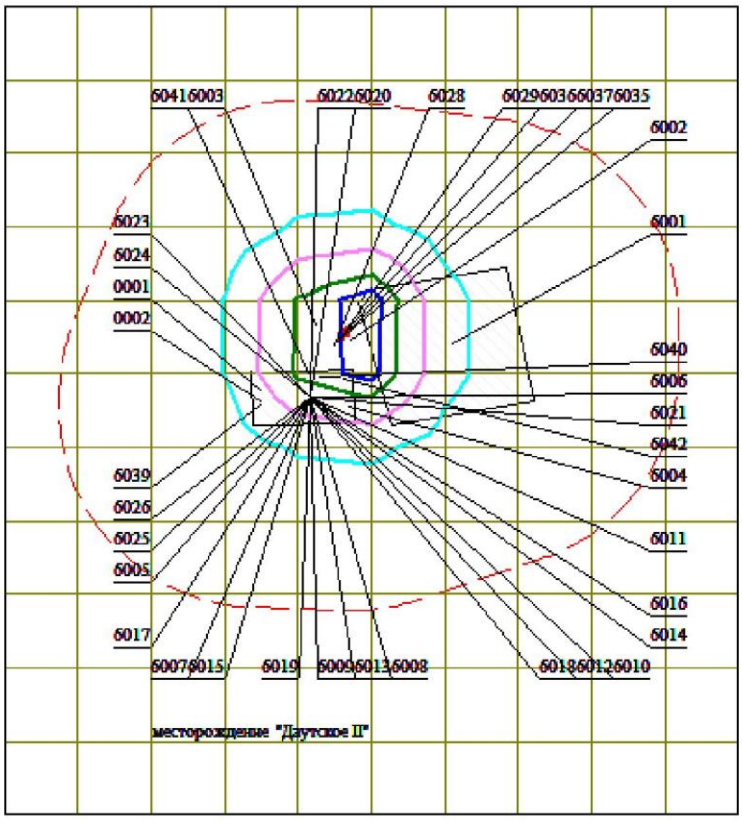
Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6035	П1	0.00001464	0.000222	93.5	93.5	15.1335182
2	000601 6036	П1	0.00000098	0.000015	6.5	100.0	15.6431913
			В сумме =	0.000237	100.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00077 ПДК
0.0015 ПДК
0.0022 ПДК
0.0026 ПДК

Макс концентрация 0.0029043 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 8.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316				1.0	1.000	0 0.0160000
000601 0002	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264				1.0	1.000	0 0.0240000
000601 6037	П1	1.5					0.0	610	620	2	2	0	1.0	1.000	0 0.9192000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.016000	Т	0.030969	0.50	19.9
2	000601 0002	0.024000	Т	0.046454	0.50	19.9
3	000601 6037	0.919200	П1	6.566125	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.959200 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.643548 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3670x4037 с шагом 367
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 715, Y= 215
размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007
Cc	0.037	0.044	0.053	0.061	0.067	0.068	0.064	0.057	0.048	0.041	0.034
Фоп	133	140	148	159	171	184	196	208	217	224	230
Uоп	2.18	1.83	1.53	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.02	2.40
Ви	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008
Cc	0.044	0.055	0.070	0.085	0.097	0.100	0.091	0.077	0.061	0.049	0.039

```
Фоп:  126 :  133 :  142 :  153 :  168 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.86 : 1.47 : 1.12 : 0.85 :12.00 :12.00 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.036: 0.038: 0.031: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.051: 0.068: 0.091: 0.130: 0.178: 0.190: 0.153: 0.107: 0.078: 0.058: 0.044:
Фоп:  117 :  123 :  132 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.038: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.045: 0.082: 0.096: 0.060: 0.032: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.057: 0.080: 0.122: 0.223: 0.412: 0.479: 0.299: 0.158: 0.093: 0.066: 0.049:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.045: 0.082: 0.096: 0.059: 0.031: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.373 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.030: 0.068: 0.207: 0.373: 0.105: 0.041: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.061: 0.088: 0.149: 0.339: 1.034: 1.864: 0.527: 0.205: 0.106: 0.071: 0.051:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.13 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.017: 0.030: 0.068: 0.207: 0.373: 0.105: 0.041: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.029: 0.064: 0.176: 0.259: 0.097: 0.040: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.061: 0.088: 0.145: 0.320: 0.880: 1.293: 0.483: 0.198: 0.103: 0.070: 0.051:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  276 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.12 : 1.61 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.017: 0.029: 0.064: 0.176: 0.259: 0.097: 0.040: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.068: 0.077: 0.052: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.057: 0.080: 0.121: 0.204: 0.341: 0.386: 0.258: 0.145: 0.090: 0.064: 0.047:
Фоп:   71 :   67 :   60 :   47 :   24 :  350 :  321 :  305 :  296 :  290 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.73 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.040: 0.068: 0.077: 0.052: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031: 0.033: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.051: 0.067: 0.090: 0.118: 0.154: 0.163: 0.134: 0.097: 0.074: 0.055: 0.043:
Фоп:   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  354 :  334 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 : 1.22 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.46 : 1.91 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.033: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.043: 0.054: 0.067: 0.081: 0.090: 0.091: 0.085: 0.072: 0.058: 0.046: 0.038:
Фоп:   53 :   46 :   37 :   25 :   11 :  355 :  340 :  327 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 1.93 : 1.54 : 1.21 : 0.95 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.16 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
```

```
Сс : 0.037: 0.043: 0.051: 0.058: 0.063: 0.063: 0.060: 0.053: 0.046: 0.039: 0.033:
Фоп:   46 :   39 :   30 :   20 :    9 :  356 :  344 :  333 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.25 : 1.92 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.26 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.46 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.046: 0.046: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029:
Фоп:   40 :   33 :   26 :   17 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  322 :  317 :
Uоп: 2.62 : 2.32 : 2.07 : 1.90 : 1.78 : 1.76 : 1.83 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп:   35 :   29 :   22 :   14 :    6 :  357 :  349 :  341 :  333 :  327 :  321 :
Uоп: 3.03 : 2.75 : 2.53 : 2.38 : 2.28 : 2.27 : 2.32 : 2.45 : 2.65 : 2.91 : 3.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3728863 доли ПДКмр|
                                     |       1.8644315 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  6.13 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.9192|   0.372796 | 100.0  | 100.0 | 0.405565411  |
|                        В сумме =   0.372796   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000091     0.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      715 м;  Y=      215 |
       |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.019 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.014 0.018 0.026 0.036 0.038 0.031 0.021 0.016 0.012 0.009 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.016 0.024 0.045 0.082 0.096 0.060 0.032 0.019 0.013 0.010 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.012 0.018 0.030 0.068 0.207 0.373 0.105 0.041 0.021 0.014 0.010 |- 5
   |                                     ^                             |
 6-| 0.012 0.018 0.029 0.064 0.176 0.259 0.097 0.040 0.021 0.014 0.010 |- 6
   |                       ^                                           |
 7-| 0.011 0.016 0.024 0.041 0.068 0.077 0.052 0.029 0.018 0.013 0.009 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.010 0.013 0.018 0.024 0.031 0.033 0.027 0.019 0.015 0.011 0.009 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.018 0.018 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.3728863 долей ПДКмр
                                       =  1.8644315 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :067 Акжарский район, СКО.
   Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
   Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
   Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись 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:  269
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
Qc : 0.015: 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:
Cc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085:
Фоп:   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   84 :   85 :   86 :   88 :   88 :   89 :   90 :
Uоп: 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.086: 0.087: 0.087: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Фоп:   91 :   92 :   93 :  103 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  125 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
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 : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 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:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1620:  1632:  1644:  1655:  1666:  1676:  1686:  1695:  1703:  1711:  1719:  1726:  1732:  1738:  1743:
 x=   -172:  -150:  -129:  -107:   -85:   -63:   -40:   -17:     6:    29:    52:    76:   100:   123:   147:
Qc : 0.019: 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 : 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.019: 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:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.117: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.114:
Фоп:  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  200 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1668:  1664:  1660:  1656:  1651:  1645:  1639:  1632:  1625:  1617:  1608:  1599:  1589:  1579:  1568:
 x=   1372:  1396:  1421:  1445:  1469:  1493:  1516:  1540:  1563:  1586:  1609:  1632:  1655:  1677:  1699:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082:
Фоп:  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  224 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :
Uоп:12.00 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1557:  1545:  1533:  1520:  1507:  1493:  1478:  1463:  1448:  1432:  1416:  1399:  1382:  1365:  1347:
 x=   1721:  1742:  1764:  1785:  1805:  1825:  1845:  1865:  1884:  1903:  1921:  1939:  1957:  1974:  1991:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073:
```

Фоп:	230	231	232	233	233	234	235	236	237	238	239	240	240	241	242
Uоп:	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1328:	1309:	1290:	1271:	1251:	1231:	1210:	1189:	1168:	1146:	1125:	1103:	1080:	1058:	1035:
x=	2007:	2023:	2038:	2053:	2067:	2081:	2094:	2107:	2120:	2131:	2143:	2154:	2164:	2173:	2183:
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 :	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:
Фоп:	243	244	245	246	247	247	248	249	250	251	252	253	253	254	255
Uоп:	1.08	1.09	1.10	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17
Ви :	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:	0.013:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1012:	989:	965:	942:	918:	894:	870:	846:	822:	797:	773:	749:	724:	700:	675:
x=	2191:	2199:	2207:	2213:	2220:	2225:	2230:	2235:	2239:	2242:	2245:	2247:	2248:	2249:	2250:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	256	257	258	259	259	260	261	262	263	264	265	265	266	267	268
Uоп:	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	422:	398:	373:	349:	324:	300:	275:	251:	227:	203:	179:	155:	132:	109:	85:
x=	2250:	2249:	2248:	2247:	2245:	2242:	2239:	2235:	2230:	2225:	2220:	2213:	2207:	2199:	2191:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Фоп:	277	278	278	279	280	281	282	283	283	284	285	286	287	288	289
Uоп:	1.20	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	62:	40:	17:	-5:	-27:	-49:	-71:	-92:	-113:	-133:	-154:	-174:	-193:	-212:	-231:
x=	2183:	2173:	2164:	2154:	2143:	2131:	2120:	2107:	2094:	2081:	2067:	2053:	2038:	2023:	2007:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	289	290	291	292	293	294	294	295	296	297	298	299	300	300	301
Uоп:	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.18
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-249:	-267:	-285:	-302:	-319:	-335:	-351:	-366:	-381:	-395:	-409:	-423:	-436:	-448:	-460:
x=	1991:	1974:	1957:	1939:	1921:	1903:	1884:	1865:	1845:	1825:	1805:	1785:	1764:	1742:	1721:
Qc :	0.013:	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:
Cc :	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.073:
Фоп:	302	303	304	305	305	306	307	308	309	310	311	312	312	313	314
Uоп:	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.10	1.10	1.09	1.08	1.07	1.06
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-471:	-482:	-492:	-502:	-511:	-519:	-527:	-631:	-735:	-743:	-750:	-756:	-762:	-767:	-771:
x=	1699:	1677:	1655:	1632:	1609:	1586:	1563:	1247:	930:	907:	883:	860:	836:	812:	788:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:	0.077:	0.085:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	315	316	317	318	318	319	320	333	347	348	349	350	351	352	353
Uоп:	1.05	1.05	1.03	1.02	1.01	0.99	0.98	0.86	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-775:	-778:	-781:	-783:	-785:	-786:	-786:	-786:	-786:	-785:	-776:	-767:	-766:	-764:	-761:
x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.083:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:
Фоп:	354	355	356	357	358	359	0	1	2	3	11	20	21	22	22
Uоп:	0.86	0.86	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.89	0.96	0.97	0.98	0.99
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:
Ки :	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
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:	0.015:	0.015:
Cc :	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	23	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36
Uоп:	1.00	1.01	1.02	1.03	1.03	1.05	1.05	1.06	1.06	1.07	1.07	1.08	1.08	1.10	1.09

```
Ви : 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:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -638:  -626:  -613:  -600:  -586:  -572:  -557:  -541:  -526:  -509:  -493:  -476:  -458:  -440:  -422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -341:  -362:  -383:  -404:  -424:  -444:  -463:  -482:  -501:  -520:  -538:  -555:  -572:  -589:  -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 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 : 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп:   37 :   38 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   48 :   49 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

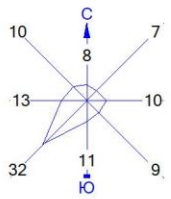
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -384:  -364:  -344:  -324:  -303:  -283:  -261:  -240:  -218:  -196:  -174:  -151:  -128:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -621:  -636:  -651:  -666:  -679:  -693:  -706:  -718:  -730:  -741:  -752:  -762:  -772:  -781:  -790:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.015:
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Фоп:   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :
Uоп: 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

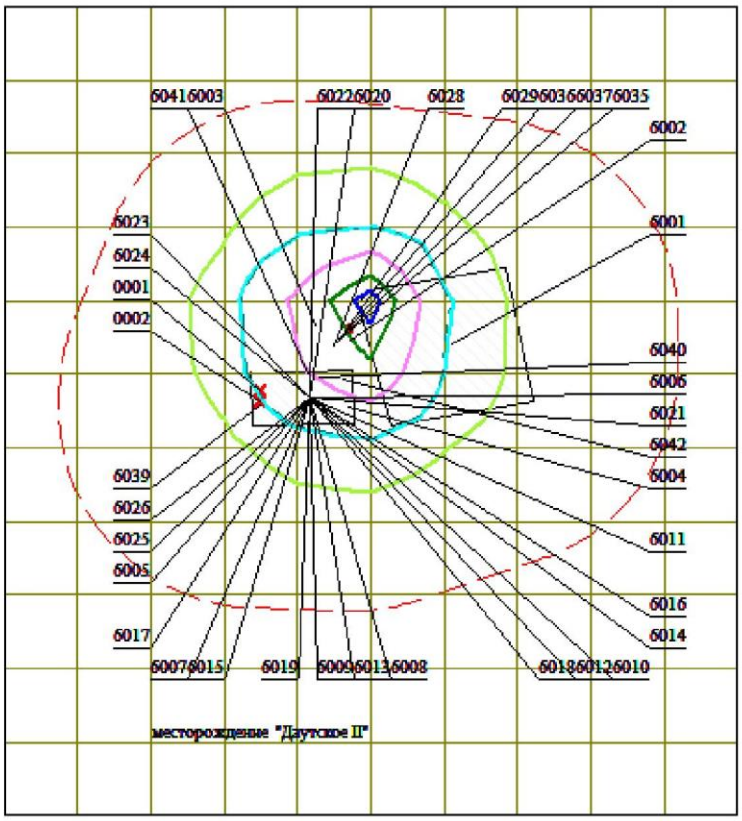
_____________________________________________________________________________________________
 y=    -82:   -59:   -35:   -11:    13:    37:    61:    85:   109:   134:   158:   183:   207:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -798:  -805:  -812:  -818:  -824:  -829:  -833:  -837:  -841:  -843:  -845:  -847:  -848:  -848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.015:
Cc : 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп:   64 :   65 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   74 :   75 :
Uоп: 1.09 : 1.10 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   661.0 м,  Y=  1754.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0238302 доли ПДКмр|
                                     |       0.1191511 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра 12.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.9192|   0.023821 | 100.0  | 100.0 | 0.025915369  |
|                        В сумме =   0.023821   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000009     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК
0.189 ПДК
0.281 ПДК
0.336 ПДК

Макс концентрация 0.3728863 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6037 П1    1.5                              0.0      610      620        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1883600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6037|    0.188360| П1 |   5.606303 |    0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.188360 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      5.606303 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 715,  Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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|
     | -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  2234 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:  133 :  140 :  148 :  159 :  171 :  184 :  196 :  207 :  217 :  224 :  230 :
Uоп: 2.18 : 1.84 : 1.53 : 1.31 : 1.18 : 1.16 : 1.24 : 1.43 : 1.71 : 2.02 : 2.40 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  1867 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  126 :  132 :  141 :  153 :  168 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.86 : 1.47 : 1.13 : 0.85 :12.00 :12.00 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.030: 0.033: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.036: 0.039: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп:  117 :  123 :  131 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.070: 0.082: 0.051: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.012: 0.016: 0.025: 0.046: 0.084: 0.098: 0.061: 0.032: 0.019: 0.013: 0.010:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.058: 0.177: 0.318: 0.090: 0.035: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.012: 0.018: 0.031: 0.070: 0.212: 0.382: 0.108: 0.042: 0.022: 0.014: 0.010:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.13 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.055: 0.150: 0.221: 0.083: 0.034: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.012: 0.018: 0.030: 0.066: 0.180: 0.265: 0.099: 0.041: 0.021: 0.014: 0.010:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  277 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.12 : 1.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.058: 0.066: 0.044: 0.025: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.070: 0.079: 0.053: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:   71 :   67 :   59 :   47 :   24 :  350 :  321 :  305 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.028: 0.023: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.033: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп:   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  354 :  334 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 : 1.22 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.46 : 1.92 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Фоп:   53 :   46 :   37 :   25 :   11 :  355 :  340 :  328 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 1.93 : 1.54 : 1.21 : 0.95 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   46 :   39 :   31 :   20 :    9 :  356 :  344 :  334 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.26 : 1.92 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.26 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   40 :   34 :   26 :   17 :    7 :  357 :  347 :  338 :  330 :  323 :  317 :
Uоп: 2.62 : 2.32 : 2.07 : 1.88 : 1.78 : 1.76 : 1.83 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:   36 :   29 :   22 :   15 :    6 :  358 :  349 :  341 :  334 :  327 :  321 :
Uоп: 3.03 : 2.76 : 2.53 : 2.38 : 2.29 : 2.26 : 2.33 : 2.45 : 2.65 : 2.91 : 3.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3183013 доли ПДКмр|
                                     |       0.3819615 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                      и скорости ветра  6.13 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.1884|   0.318301 | 100.0  | 100.0 |   1.6898558  |
|                        В сумме =   0.318301   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.007 0.009 0.012 0.014 0.017 0.017 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.009 0.012 0.015 0.022 0.030 0.033 0.026 0.018 0.013 0.010 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.010 0.014 0.021 0.038 0.070 0.082 0.051 0.027 0.016 0.011 0.008 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.010 0.015 0.026 0.058 0.177 0.318 0.090 0.035 0.018 0.012 0.009 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-| 0.010 0.015 0.025 0.055 0.150 0.221 0.083 0.034 0.018 0.012 0.009 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.009 0.013 0.020 0.034 0.058 0.066 0.044 0.025 0.015 0.011 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.008 0.011 0.015 0.020 0.026 0.028 0.023 0.017 0.013 0.009 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.3183013 долей ПДКмр
                                       =  0.3819615 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     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:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 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: 0.017:
Фоп:   75 :   76 :   77 :   78 :   78 :   79 :   80 :   81 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :
Uоп: 1.01 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:   91 :   92 :   92 :  103 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  125 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 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: 0.020:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1620:  1632:  1644:  1655:  1666:  1676:  1686:  1695:  1703:  1711:  1719:  1726:  1732:  1738:  1743:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -172:  -150:  -129:  -107:   -85:   -63:   -40:   -17:     6:    29:    52:    76:   100:   123:   147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 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: 0.021: 0.022:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп:  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  200 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1668:  1664:  1660:  1656:  1651:  1645:  1639:  1632:  1625:  1617:  1608:  1599:  1589:  1579:  1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1396:  1421:  1445:  1469:  1493:  1516:  1540:  1563:  1586:  1609:  1632:  1655:  1677:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :
Uоп:12.00 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1557:  1545:  1533:  1520:  1507:  1493:  1478:  1463:  1448:  1432:  1416:  1399:  1382:  1365:  1347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1721:  1742:  1764:  1785:  1805:  1825:  1845:  1865:  1884:  1903:  1921:  1939:  1957:  1974:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 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:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  233 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  241 :  242 :
Uоп: 0.93 : 0.94 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1328:  1309:  1290:  1271:  1251:  1231:  1210:  1189:  1168:  1146:  1125:  1103:  1080:  1058:  1035:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2007:  2023:  2038:  2053:  2067:  2081:  2094:  2107:  2120:  2131:  2143:  2154:  2164:  2173:  2183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.011: 0.011:
Cc : 0.015: 0.015: 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:
Фоп:  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  247 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  254 :  254 :  255 :
Uоп: 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1012:   989:   965:   942:   918:   894:   870:   846:   822:   797:   773:   749:   724:   700:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2191:  2199:  2207:  2213:  2220:  2225:  2230:  2235:  2239:  2242:  2245:  2247:  2248:  2249:  2250:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    422:   398:   373:   349:   324:   300:   275:   251:   227:   203:   179:   155:   132:   109:    85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2250:  2249:  2248:  2247:  2245:  2242:  2239:  2235:  2230:  2225:  2220:  2213:  2207:  2199:  2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  277 :  278 :  279 :  279 :  280 :  281 :  282 :  283 :  284 :  284 :  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :
Uоп: 1.20 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     62:    40:    17:    -5:   -27:   -49:   -71:   -92:  -113:  -133:  -154:  -174:  -193:  -212:  -231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2183:  2173:  2164:  2154:  2143:  2131:  2120:  2107:  2094:  2081:  2067:  2053:  2038:  2023:  2007:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  295 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  300 :  301 :
Uоп: 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -249:  -267:  -285:  -302:  -319:  -335:  -351:  -366:  -381:  -395:  -409:  -423:  -436:  -448:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1991:  1974:  1957:  1939:  1921:  1903:  1884:  1865:  1845:  1825:  1805:  1785:  1764:  1742:  1721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.012: 0.012:
Cc : 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: 0.015:
Фоп:  302 :  303 :  304 :  305 :  306 :  306 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  312 :  313 :  314 :
Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.14 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.08 : 1.07 : 1.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -471:  -482:  -492:  -502:  -511:  -519:  -527:  -631:  -735:  -743:  -750:  -756:  -762:  -767:  -771:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1699:  1677:  1655:  1632:  1609:  1586:  1563:  1247:   930:   907:   883:   860:   836:   812:   788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  315 :  316 :  317 :  318 :  319 :  319 :  320 :  333 :  347 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :
Uоп: 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -775:  -778:  -781:  -783:  -785:  -786:  -786:  -786:  -786:  -785:  -776:  -767:  -766:  -764:  -761:
```

x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	12 :	20 :	21 :	22 :	22 :
Uоп:	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.89 :	0.96 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.016:	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:	0.014:
Фоп:	24 :	25 :	26 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :	34 :	35 :	36 :
Uоп:	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.08 :	1.09 :	1.09 :	1.10 :

y=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
Qc :	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:
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:
Фоп:	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	50 :
Uоп:	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.11 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :

y=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:
x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
Qc :	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:
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:
Фоп:	51 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :
Uоп:	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :

y=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.014:	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:
Фоп:	64 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	75 :	75 :
Uоп:	1.09 :	1.09 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :	1.02 :	1.01 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

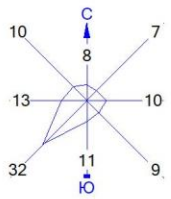
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203392 доли ПДКмр|
| 0.0244071 мг/м3 |

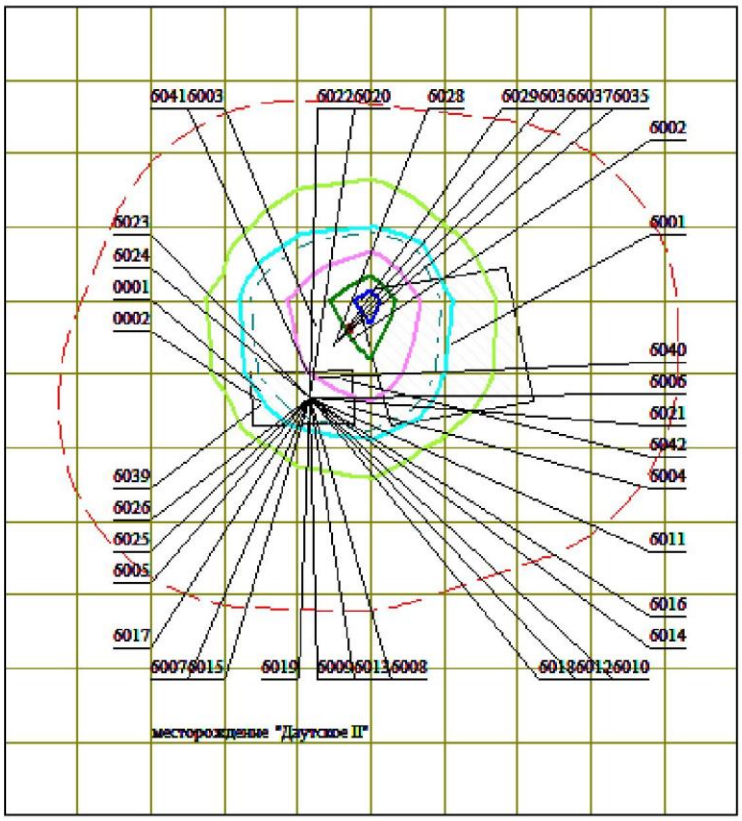
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6037	П1	0.1884	0.020339	100.0	100.0	0.107980706
			В сумме =	0.020339	100.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.083 ПДК
0.100 ПДК
0.161 ПДК
0.240 ПДК
0.287 ПДК

Макс концентрация 0.3183013 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6035 П1	1.5					0.0	570	580	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0052200
000601 6036 П1	1.5					0.0	590	600	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6035	0.005220	П1	0.186440	0.50	11.4
2	000601 6036	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.005568 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.198870 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 715, Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=185)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
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= 1867 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=186)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	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
Фоп:				155	170	186	202				
Uоп:				0.88	0.73	12.00	0.84				

```
Ви :       :       :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:       :       :       :       :
Ки :       :       :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:       :       :  134 :  147 :  166 :  189 :  209 :  224 :       :       :       :
Uоп:       :       : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :       :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :       :       :
Ки :       :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:       :  113 :  120 :  133 :  158 :  195 :  223 :  238 :  246 :       :       :
Uоп:       : 0.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:       :       :
Ки :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:       :   98 :  101 :  107 :  130 :  218 :  250 :  258 :  262 :       :       :
Uоп:       : 0.77 :12.00 :12.00 :11.78 : 8.91 :12.00 :12.00 :12.00 :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:       :       :
Ки :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :
Ви :       :       :       :       : 0.001:       :       :       :       :       :
Ки :       :       :       :       : 6036 :       :       :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=322)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:       :   82 :   79 :   73 :   51 :  322 :  290 :  282 :  278 :       :       :
Uоп:       : 0.77 :12.00 :12.00 :11.65 : 8.86 :12.00 :12.00 :12.00 :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:       :       :
Ки :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:       :   67 :   60 :   47 :   22 :  345 :  317 :  302 :  294 :       :       :
Uоп:       : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:       :       :
Ки :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:       :       :   46 :   33 :   14 :  351 :  331 :  316 :       :       :       :
Uоп:       :       : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :       :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :       :       :
Ки :       :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:       :       :   25 :   10 :  354 :  338 :       :       :       :       :
Uоп:       :       : 0.87 :12.00 :12.00 : 0.83 :       :       :       :       :
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви :       :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:       :       :       :       :
Ки :       :       : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :       :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0082839 доли ПДКмр|
                                     |       0.0082839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                      и скорости ветра  8.91 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6035| П1|   0.005220|   0.007702 |  93.0  |  93.0 |   1.4754858  |
|  2 |000601 6036| П1| 0.00034800|   0.000582 |   7.0  | 100.0 |   1.6720659  |
|                      В сумме =   0.008284   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:11
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      715 м;  Y=      215 |
       |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .    |- 4
   |                                                                  |
 5-|  .    0.001 0.001 0.002 0.006 0.008 0.003 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                 ^                                |
 6-|  .    0.001 0.001 0.002 0.007 0.008 0.003 0.001 0.001  .     .    |- 6
   |                                 ^                                |
 7-|  .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .    |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                                                                  |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                  |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                  |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0082839 долей ПДКмр
                                       =  0.0082839 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     218 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.91 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   83 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   91 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	422:	398:	373:	349:	324:	300:	275:	251:	227:	203:	179:	155:	132:	109:	85:
x=	2250:	2249:	2248:	2247:	2245:	2242:	2239:	2235:	2230:	2225:	2220:	2213:	2207:	2199:	2191:
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=	62:	40:	17:	-5:	-27:	-49:	-71:	-92:	-113:	-133:	-154:	-174:	-193:	-212:	-231:
x=	2183:	2173:	2164:	2154:	2143:	2131:	2120:	2107:	2094:	2081:	2067:	2053:	2038:	2023:	2007:
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=	-249:	-267:	-285:	-302:	-319:	-335:	-351:	-366:	-381:	-395:	-409:	-423:	-436:	-448:	-460:
x=	1991:	1974:	1957:	1939:	1921:	1903:	1884:	1865:	1845:	1825:	1805:	1785:	1764:	1742:	1721:
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=	-471:	-482:	-492:	-502:	-511:	-519:	-527:	-631:	-735:	-743:	-750:	-756:	-762:	-767:	-771:
x=	1699:	1677:	1655:	1632:	1609:	1586:	1563:	1247:	930:	907:	883:	860:	836:	812:	788:
Qc :	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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	:	:	315 :	316 :	316 :	317 :	318 :	331 :	345 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :
Uоп:	:	:	1.03 :	1.02 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.84 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :

y=	-775:	-778:	-781:	-783:	-785:	-786:	-786:	-786:	-786:	-785:	-776:	-767:	-766:	-764:	-761:
x=	763:	739:	715:	690:	666:	641:	617:	586:	561:	536:	320:	103:	78:	54:	30:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	352 :	353 :	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	10 :	19 :	20 :	21 :	22 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.83 :	0.89 :	0.90 :	0.91 :	0.92 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :	6035 :

y=	-758:	-754:	-749:	-744:	-738:	-732:	-725:	-718:	-710:	-701:	-692:	-683:	-672:	-662:	-650:
x=	5:	-19:	-43:	-67:	-91:	-115:	-138:	-162:	-185:	-208:	-231:	-253:	-276:	-298:	-319:
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=	-638:	-626:	-613:	-600:	-586:	-572:	-557:	-541:	-526:	-509:	-493:	-476:	-458:	-440:	-422:
x=	-341:	-362:	-383:	-404:	-424:	-444:	-463:	-482:	-501:	-520:	-538:	-555:	-572:	-589:	-605:
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=	-403:	-384:	-364:	-344:	-324:	-303:	-283:	-261:	-240:	-218:	-196:	-174:	-151:	-128:	-105:
x=	-621:	-636:	-651:	-666:	-679:	-693:	-706:	-718:	-730:	-741:	-752:	-762:	-772:	-781:	-790:
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=	-82:	-59:	-35:	-11:	13:	37:	61:	85:	109:	134:	158:	183:	207:	232:
x=	-798:	-805:	-812:	-818:	-824:	-829:	-833:	-837:	-841:	-843:	-845:	-847:	-848:	-848:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 661.0 м, Y= 1754.0 м

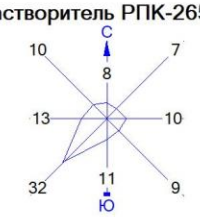
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006755 доли ПДКмр|
| 0.0006755 мг/м3 |

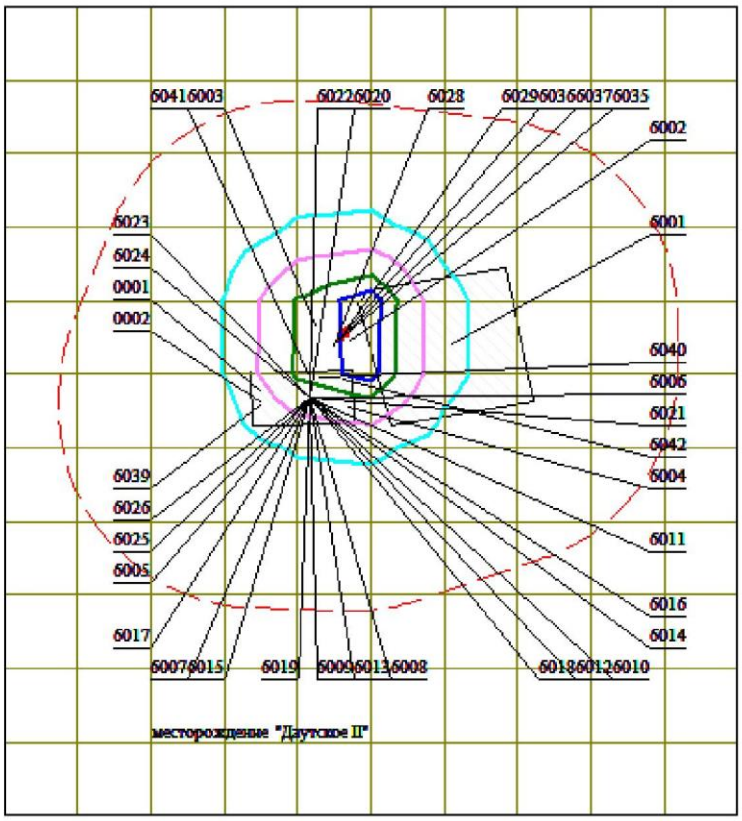
Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6035	П1	0.005220	0.000632	93.6	93.6	0.121068142
2	000601 6036	П1	0.00034800	0.000044	6.4	100.0	0.125145540
			В сумме =	0.000676	100.0		

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0022 ПДК
0.0042 ПДК
0.0063 ПДК
0.0075 ПДК

Макс концентрация 0.0082839 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 8.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316				3.0	1.000	0	0.0200600
000601 0002	Т	3.5		0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264				3.0	1.000	0	0.0301000
000601 6001	П1	3.0					0.0	1123	549	253	253	0	3.0	1.000	0	6.621000
000601 6002	П1	6.0					0.0	611	563	38	82	0	3.0	1.000	0	0.6120000
000601 6003	П1	13.6					0.0	441	643	196	238	0	3.0	1.000	0	0.6136430
000601 6004	П1	2.0					0.0	601	230	31	31	0	3.0	1.000	0	0.0118400
000601 6005	П1	5.0					0.0	408	282	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0007140
000601 6006	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	2.134000
000601 6007	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	12.5400
000601 6008	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	17.3500
000601 6009	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	17.3500
000601 6010	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	2.134000
000601 6011	П1	5.0					0.0	408	282	2	2	0	2.5	1.000	0	2.134000
000601 6012	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.3500000
000601 6013	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.8740000
000601 6014	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.8740000
000601 6015	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.8740000
000601 6016	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.6420000
000601 6017	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.3500000
000601 6018	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.3500000
000601 6019	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.6420000
000601 6020	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.8740000
000601 6021	П1	5.0					0.0	409	283	2	2	0	2.5	1.000	0	0.8740000
000601 6022	П1	5.0					0.0	410	284	2	2	0	2.5	1.000	0	0.2940000
000601 6023	П1	5.0					0.0	410	285	2	2	0	2.5	1.000	0	0.2940000
000601 6024	П1	5.0					0.0	410	285	2	2	0	2.5	1.000	0	0.2940000
000601 6025	П1	5.0					0.0	410	285	2	2	0	2.5	1.000	0	0.2940000
000601 6026	П1	2.0					0.0	410	285	37	37	0	3.0	1.000	0	0.0828000
000601 6028	П1	2.0					0.0	530	540	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0784000
000601 6029	П1	2.0					0.0	550	560	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0653000
000601 6039	П1	2.0					0.0	161	241	18	18	0	3.0	1.000	0	0.0000014
000601 6040	П1	2.0					0.0	453	382	36	36	0	3.0	1.000	0	0.0700000
000601 6041	П1	2.0					0.0	407	382	36	36	0	3.0	1.000	0	0.0769000
000601 6042	П1	2.0					0.0	572	371	70	70	0	3.0	1.000	0	0.3550000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.020060	Т	0.000503	0.50	343.4
2	000601 0002	0.030100	Т	0.000755	0.50	343.4
3	000601 6001	6.621000	П1	0.167793	0.50	342.0
4	000601 6002	0.612000	П1	0.015510	0.50	342.0
5	000601 6003	0.613643	П1	0.015371	0.50	343.7
6	000601 6004	0.011840	П1	0.000300	0.50	342.0
7	000601 6005	0.000714	П1	0.000018	0.50	342.0
8	000601 6006	2.134000	П1	0.045067	0.50	427.5
9	000601 6007	12.540000	П1	0.264829	0.50	427.5
10	000601 6008	17.350000	П1	0.366410	0.50	427.5
11	000601 6009	17.350000	П1	0.366410	0.50	427.5
12	000601 6010	2.134000	П1	0.045067	0.50	427.5
13	000601 6011	2.134000	П1	0.045067	0.50	427.5
14	000601 6012	0.350000	П1	0.007392	0.50	427.5
15	000601 6013	0.874000	П1	0.018458	0.50	427.5
16	000601 6014	0.874000	П1	0.018458	0.50	427.5
17	000601 6015	0.874000	П1	0.018458	0.50	427.5
18	000601 6016	0.642000	П1	0.013558	0.50	427.5
19	000601 6017	0.350000	П1	0.007392	0.50	427.5
20	000601 6018	0.350000	П1	0.007392	0.50	427.5
21	000601 6019	0.642000	П1	0.013558	0.50	427.5
22	000601 6020	0.874000	П1	0.018458	0.50	427.5
23	000601 6021	0.874000	П1	0.018458	0.50	427.5
24	000601 6022	0.294000	П1	0.006209	0.50	427.5
25	000601 6023	0.294000	П1	0.006209	0.50	427.5
26	000601 6024	0.294000	П1	0.006209	0.50	427.5
27	000601 6025	0.294000	П1	0.006209	0.50	427.5
28	000601 6026	0.082800	П1	0.002098	0.50	342.0
29	000601 6028	0.078400	П1	0.001987	0.50	342.0
30	000601 6029	0.065300	П1	0.001655	0.50	342.0
31	000601 6039	0.00000139	П1	3.527677E-8	0.50	342.0
32	000601 6040	0.070000	П1	0.001774	0.50	342.0
33	000601 6041	0.076900	П1	0.001949	0.50	342.0
34	000601 6042	0.355000	П1	0.008997	0.50	342.0

Суммарный Mq = 70.159759 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.517978 долей ПДК

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с             |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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= 715,  Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2234 : Y-строка  1  Cmax=  0.467 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.381: 0.422: 0.452: 0.467: 0.462: 0.441: 0.409: 0.370: 0.328: 0.286:
Cc : 0.101: 0.114: 0.127: 0.136: 0.140: 0.139: 0.132: 0.123: 0.111: 0.098: 0.086:
Фоп:  141 :  148 :  157 :  167 :  177 :  188 :  198 :  207 :  215 :  221 :  227 :
Uоп: 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.89 : 0.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.100: 0.112: 0.120: 0.123: 0.122: 0.114: 0.104: 0.092: 0.081: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.089: 0.100: 0.112: 0.120: 0.123: 0.122: 0.114: 0.104: 0.092: 0.081: 0.070:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.064: 0.073: 0.081: 0.087: 0.089: 0.088: 0.083: 0.075: 0.067: 0.058: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1867 : Y-строка  2  Cmax=  0.596 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.462: 0.524: 0.573: 0.596: 0.587: 0.551: 0.502: 0.446: 0.386: 0.329:
Cc : 0.119: 0.139: 0.157: 0.172: 0.179: 0.176: 0.165: 0.151: 0.134: 0.116: 0.099:
Фоп:  135 :  143 :  152 :  164 :  177 :  190 :  202 :  212 :  220 :  227 :  233 :
Uоп: 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.85 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.123: 0.139: 0.153: 0.160: 0.156: 0.145: 0.128: 0.110: 0.094: 0.080:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.105: 0.123: 0.139: 0.153: 0.160: 0.156: 0.145: 0.128: 0.110: 0.094: 0.080:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.076: 0.089: 0.101: 0.111: 0.115: 0.113: 0.105: 0.092: 0.080: 0.068: 0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.775 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.467: 0.560: 0.656: 0.736: 0.775: 0.756: 0.690: 0.617: 0.538: 0.453: 0.375:
Cc : 0.140: 0.168: 0.197: 0.221: 0.233: 0.227: 0.207: 0.185: 0.161: 0.136: 0.112:
Фоп:  128 :  135 :  146 :  160 :  177 :  194 :  208 :  219 :  228 :  235 :  240 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.74 : 0.81 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.149: 0.176: 0.199: 0.211: 0.205: 0.184: 0.157: 0.131: 0.108: 0.090:
Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.124: 0.149: 0.176: 0.199: 0.211: 0.205: 0.184: 0.157: 0.131: 0.108: 0.090:
Ки : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.089: 0.107: 0.127: 0.144: 0.152: 0.148: 0.133: 0.114: 0.095: 0.078: 0.065:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  1.015 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.538: 0.667: 0.812: 0.941: 1.015: 0.983: 0.860: 0.755: 0.646: 0.521: 0.417:
```

```
Cc : 0.161: 0.200: 0.244: 0.282: 0.304: 0.295: 0.258: 0.226: 0.194: 0.156: 0.125:
Фоп:  118 :  125 :  136 :  153 :  176 :  200 :  218 :  229 :  238 :  244 :  248 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.64 : 0.70 : 0.78 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.178: 0.219: 0.258: 0.278: 0.268: 0.233: 0.190: 0.153: 0.122: 0.099:
Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.142: 0.178: 0.219: 0.258: 0.278: 0.268: 0.233: 0.190: 0.153: 0.122: 0.099:
Ки : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.103: 0.128: 0.158: 0.187: 0.201: 0.193: 0.169: 0.137: 0.111: 0.088: 0.071:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  1.273 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.598: 0.768: 0.971: 1.161: 1.273: 1.228: 1.032: 0.928: 0.740: 0.570: 0.445:
Cc : 0.180: 0.230: 0.291: 0.348: 0.382: 0.368: 0.310: 0.278: 0.222: 0.171: 0.133:
Фоп:  107 :  112 :  120 :  138 :  173 :  212 :  235 :  244 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.58 : 0.61 : 0.68 : 0.75 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.204: 0.262: 0.322: 0.355: 0.338: 0.283: 0.221: 0.172: 0.134: 0.105:
Ки : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.158: 0.204: 0.262: 0.322: 0.355: 0.337: 0.283: 0.221: 0.172: 0.134: 0.105:
Ки : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.114: 0.148: 0.189: 0.233: 0.257: 0.244: 0.204: 0.160: 0.124: 0.097: 0.076:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  1.342 долей ПДК (x=   -19.0; напр.ветра=104)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.632: 0.829: 1.083: 1.342: 0.468: 1.254: 1.131: 0.909: 0.735: 0.575: 0.450:
Cc : 0.190: 0.249: 0.325: 0.402: 0.140: 0.376: 0.339: 0.273: 0.220: 0.172: 0.135:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  104 :  153 :  249 :  260 :  265 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.73 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.166: 0.219: 0.288: 0.363: 0.132: 0.351: 0.314: 0.239: 0.180: 0.138: 0.109:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.166: 0.219: 0.288: 0.363: 0.132: 0.351: 0.314: 0.239: 0.180: 0.138: 0.109:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.120: 0.158: 0.208: 0.263: 0.095: 0.254: 0.227: 0.173: 0.130: 0.100: 0.079:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  1.348 долей ПДК (x=   -19.0; напр.ветра= 60)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.821: 1.075: 1.348: 1.108: 1.310: 1.103: 0.857: 0.678: 0.544: 0.435:
Cc : 0.188: 0.246: 0.322: 0.404: 0.333: 0.393: 0.331: 0.257: 0.203: 0.163: 0.130:
Фоп:   80 :   77 :   72 :   60 :   14 :  309 :  291 :  284 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.73 : 0.66 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.62 : 0.65 : 0.72 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.215: 0.282: 0.354: 0.302: 0.366: 0.306: 0.236: 0.178: 0.137: 0.108:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.164: 0.215: 0.282: 0.354: 0.302: 0.366: 0.306: 0.236: 0.178: 0.137: 0.108:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.119: 0.156: 0.204: 0.256: 0.218: 0.264: 0.221: 0.170: 0.129: 0.099: 0.078:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  1.195 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.746: 0.941: 1.124: 1.195: 1.129: 0.961: 0.771: 0.617: 0.500: 0.406:
Cc : 0.175: 0.224: 0.282: 0.337: 0.359: 0.339: 0.288: 0.231: 0.185: 0.150: 0.122:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   35 :    6 :  334 :  313 :  301 :  295 :  291 :  288 :
Uоп: 0.75 : 0.68 : 0.63 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.196: 0.248: 0.299: 0.327: 0.312: 0.265: 0.212: 0.165: 0.129: 0.102:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.153: 0.196: 0.248: 0.299: 0.327: 0.312: 0.265: 0.212: 0.165: 0.129: 0.102:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.111: 0.141: 0.179: 0.216: 0.237: 0.225: 0.192: 0.153: 0.119: 0.093: 0.074:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.926 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.518: 0.638: 0.769: 0.881: 0.926: 0.886: 0.782: 0.657: 0.542: 0.448: 0.370:
Cc : 0.155: 0.191: 0.231: 0.264: 0.278: 0.266: 0.235: 0.197: 0.163: 0.134: 0.111:
Фоп:   57 :   50 :   39 :   24 :    4 :  343 :  326 :  314 :  306 :  300 :  296 :
Uоп: 0.78 : 0.72 : 0.67 : 0.63 : 0.61 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.72 : 0.77 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.168: 0.203: 0.235: 0.251: 0.243: 0.215: 0.179: 0.145: 0.117: 0.095:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.136: 0.168: 0.203: 0.235: 0.251: 0.243: 0.215: 0.179: 0.145: 0.117: 0.095:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.098: 0.121: 0.147: 0.170: 0.182: 0.176: 0.155: 0.129: 0.105: 0.085: 0.069:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.706 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.446: 0.529: 0.613: 0.679: 0.706: 0.684: 0.623: 0.544: 0.464: 0.392: 0.331:
Cc : 0.134: 0.159: 0.184: 0.204: 0.212: 0.205: 0.187: 0.163: 0.139: 0.118: 0.099:
Фоп:   49 :   41 :   31 :   18 :    3 :  348 :  334 :  323 :  315 :  309 :  303 :
Uоп: 0.82 : 0.77 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.117: 0.139: 0.162: 0.181: 0.190: 0.185: 0.169: 0.147: 0.123: 0.102: 0.086:
```

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.117: 0.139: 0.162: 0.181: 0.190: 0.185: 0.169: 0.147: 0.123: 0.102: 0.086:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.084: 0.101: 0.117: 0.131: 0.137: 0.134: 0.122: 0.106: 0.089: 0.074: 0.062:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.434: 0.488: 0.527: 0.544: 0.532: 0.496: 0.446: 0.391: 0.339: 0.293:
Cc : 0.113: 0.130: 0.146: 0.158: 0.163: 0.159: 0.149: 0.134: 0.117: 0.102: 0.088:
Фоп:   42 :   34 :   25 :   15 :    3 :  351 :  339 :  330 :  322 :  315 :  310 :
Uоп: 0.87 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.85 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.114: 0.129: 0.140: 0.145: 0.142: 0.133: 0.119: 0.103: 0.089: 0.076:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.114: 0.129: 0.140: 0.145: 0.142: 0.133: 0.119: 0.103: 0.089: 0.076:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.071: 0.083: 0.093: 0.101: 0.105: 0.103: 0.096: 0.086: 0.075: 0.064: 0.055:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.426 долей ПДК (x=   348.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.357: 0.391: 0.416: 0.426: 0.419: 0.398: 0.365: 0.329: 0.291: 0.256:
Cc : 0.096: 0.107: 0.117: 0.125: 0.128: 0.126: 0.119: 0.110: 0.099: 0.087: 0.077:
Фоп:   37 :   30 :   21 :   12 :    2 :  352 :  343 :  334 :  327 :  321 :  315 :
Uоп: 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.91 : 0.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.094: 0.103: 0.110: 0.113: 0.112: 0.106: 0.097: 0.087: 0.076: 0.067:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.083: 0.094: 0.103: 0.110: 0.113: 0.112: 0.106: 0.097: 0.087: 0.076: 0.067:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 :
Ви : 0.060: 0.068: 0.075: 0.080: 0.082: 0.081: 0.076: 0.070: 0.063: 0.055: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -19.0 м,  Y=    31.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3479500 доли ПДКмр|
                                     |       0.4043850 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    60 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6008| П1|    17.3500|   0.353660 |  26.2  |  26.2 | 0.020383880  |
|  2 |000601 6009| П1|    17.3500|   0.353631 |  26.2  |  52.5 | 0.020382166  |
|  3 |000601 6007| П1|    12.5400|   0.255635 |  19.0  |  71.4 | 0.020385589  |
|  4 |000601 6001| П1|     6.6210|   0.067009 |   5.0  |  76.4 | 0.010120747  |
|  5 |000601 6006| П1|     2.1340|   0.043508 |   3.2  |  79.6 | 0.020387812  |
|  6 |000601 6010| П1|     2.1340|   0.043492 |   3.2  |  82.9 | 0.020380456  |
|  7 |000601 6011| П1|     2.1340|   0.043488 |   3.2  |  86.1 | 0.020378741  |
|  8 |000601 6013| П1|     0.8740|   0.017808 |   1.3  |  87.4 | 0.020375306  |
|  9 |000601 6014| П1|     0.8740|   0.017807 |   1.3  |  88.7 | 0.020373588  |
| 10 |000601 6015| П1|     0.8740|   0.017805 |   1.3  |  90.1 | 0.020371871  |
| 11 |000601 6020| П1|     0.8740|   0.017798 |   1.3  |  91.4 | 0.020364139  |
| 12 |000601 6021| П1|     0.8740|   0.017797 |   1.3  |  92.7 | 0.020362418  |
| 13 |000601 6016| П1|     0.6420|   0.013078 |   1.0  |  93.7 | 0.020370150  |
| 14 |000601 6019| П1|     0.6420|   0.013074 |   1.0  |  94.6 | 0.020364983  |
| 15 |000601 6002| П1|     0.6120|   0.008655 |   0.6  |  95.3 | 0.014142736  |
|                        В сумме =   1.284245    95.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.063705     4.7                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      715 м;  Y=      215  |
       |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.337 0.381 0.422 0.452 0.467 0.462 0.441 0.409 0.370 0.328 0.286 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.398 0.462 0.524 0.573 0.596 0.587 0.551 0.502 0.446 0.386 0.329 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.467 0.560 0.656 0.736 0.775 0.756 0.690 0.617 0.538 0.453 0.375 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.538 0.667 0.812 0.941 1.015 0.983 0.860 0.755 0.646 0.521 0.417 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.598 0.768 0.971 1.161 1.273 1.228 1.032 0.928 0.740 0.570 0.445 |- 5
   |                           ^     ^     ^                           |
 6-| 0.632 0.829 1.083 1.342 0.468 1.254 1.131 0.909 0.735 0.575 0.450 |- 6
   |                     ^     ^     ^     ^                           |
 7-| 0.627 0.821 1.075 1.348 1.108 1.310 1.103 0.857 0.678 0.544 0.435 |- 7
```

```
   |                                                                      |
 8-| 0.584 0.746 0.941 1.124 1.195 1.129 0.961 0.771 0.617 0.500 0.406 |- 8
   |                                                                      |
 9-| 0.518 0.638 0.769 0.881 0.926 0.886 0.782 0.657 0.542 0.448 0.370 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.446 0.529 0.613 0.679 0.706 0.684 0.623 0.544 0.464 0.392 0.331 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.378 0.434 0.488 0.527 0.544 0.532 0.496 0.446 0.391 0.339 0.293 |-11
   |                                                                      |
12-| 0.318 0.357 0.391 0.416 0.426 0.419 0.398 0.365 0.329 0.291 0.256 |-12
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  1.3479500 долей ПДКмр
                                       =  0.4043850 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -19.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 7)       Yм =    31.5 м
 При опасном направлении ветра  :      60 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________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=	232	249	274	298	323	347	372	396	470	494	518	541	565	588	612
x=	-848	-848	-848	-847	-845	-843	-841	-837	-826	-822	-817	-812	-806	-800	-793
Qc	0.777	0.777	0.777	0.777	0.778	0.778	0.778	0.779	0.779	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778
Cc	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.234	0.234	0.234	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233
Фоп	87	88	89	90	91	92	94	95	98	99	100	101	102	103	105
Uоп	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
Ви	0.204	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.204	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.148	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	635	658	680	912	1145	1167	1189	1211	1233	1255	1276	1297	1317	1338	1358
x=	-786	-778	-769	-675	-581	-572	-561	-551	-539	-528	-515	-502	-489	-475	-461
Qc	0.777	0.778	0.778	0.767	0.730	0.726	0.722	0.717	0.713	0.709	0.705	0.702	0.698	0.695	0.691
Cc	0.233	0.233	0.233	0.230	0.219	0.218	0.217	0.215	0.214	0.213	0.212	0.211	0.209	0.208	0.207
Фоп	106	107	108	119	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Uоп	0.66	0.66	0.66	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Ви	0.206	0.206	0.207	0.205	0.196	0.194	0.193	0.192	0.191	0.190	0.189	0.188	0.187	0.186	0.185
Ки	6008	6008	6008	6008	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.206	0.206	0.207	0.205	0.196	0.194	0.193	0.192	0.191	0.190	0.189	0.188	0.187	0.186	0.185
Ки	6009	6009	6009	6009	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.149	0.149	0.149	0.148	0.141	0.141	0.140	0.139	0.138	0.137	0.137	0.136	0.135	0.135	0.134
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	1377	1396	1415	1433	1451	1469	1486	1503	1519	1535	1550	1565	1579	1593	1607
x=	-446	-430	-415	-398	-382	-365	-347	-329	-311	-292	-273	-253	-233	-213	-192
Qc	0.688	0.685	0.682	0.679	0.676	0.673	0.671	0.668	0.666	0.664	0.662	0.660	0.658	0.656	0.654
Cc	0.206	0.206	0.205	0.204	0.203	0.202	0.201	0.201	0.200	0.199	0.199	0.198	0.197	0.197	0.196
Фоп	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155
Uоп	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.185	0.184	0.183	0.182	0.182	0.181	0.180	0.180	0.179	0.179	0.178	0.177	0.177	0.177	0.176
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.185	0.184	0.183	0.182	0.182	0.181	0.180	0.180	0.179	0.179	0.178	0.177	0.177	0.177	0.176
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.133	0.133	0.132	0.132	0.131	0.131	0.130	0.130	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	0.127
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	1620	1632	1644	1655	1666	1676	1686	1695	1703	1711	1719	1726	1732	1738	1743
x=	-172	-150	-129	-107	-85	-63	-40	-17	6	29	52	76	100	123	147
Qc	0.652	0.651	0.649	0.648	0.647	0.646	0.645	0.644	0.643	0.642	0.642	0.641	0.641	0.640	0.640
Cc	0.196	0.195	0.195	0.194	0.194	0.194	0.193	0.193	0.193	0.193	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192
Фоп	156	157	158	159	160	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
Uоп	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.640: 0.639: 0.638: 0.638: 0.638: 0.637: 0.616:
Cc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.185:
Фоп:  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  177 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189 :  202 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.163:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.118:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1668:  1664:  1660:  1656:  1651:  1645:  1639:  1632:  1625:  1617:  1608:  1599:  1589:  1579:  1568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1396:  1421:  1445:  1469:  1493:  1516:  1540:  1563:  1586:  1609:  1632:  1655:  1677:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.574: 0.572: 0.569: 0.566: 0.563: 0.561: 0.558: 0.556: 0.554: 0.552: 0.550: 0.549: 0.547: 0.546: 0.544:
Cc : 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  216 :  217 :  218 :  218 :  219 :  220 :  221 :  221 :  222 :  223 :  224 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.139: 0.138: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.139: 0.138: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.107: 0.106: 0.105: 0.105: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1557:  1545:  1533:  1520:  1507:  1493:  1478:  1463:  1448:  1432:  1416:  1399:  1382:  1365:  1347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1721:  1742:  1764:  1785:  1805:  1825:  1845:  1865:  1884:  1903:  1921:  1939:  1957:  1974:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.543: 0.542: 0.541: 0.539: 0.539: 0.538: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535: 0.534: 0.534: 0.534:
Cc : 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Фоп:  224 :  225 :  226 :  227 :  227 :  228 :  229 :  230 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1328:  1309:  1290:  1271:  1251:  1231:  1210:  1189:  1168:  1146:  1125:  1103:  1080:  1058:  1035:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2007:  2023:  2038:  2053:  2067:  2081:  2094:  2107:  2120:  2131:  2143:  2154:  2164:  2173:  2183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537:
Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Фоп:  236 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  245 :  246 :  247 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1012:   989:   965:   942:   918:   894:   870:   846:   822:   797:   773:   749:   724:   700:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2191:  2199:  2207:  2213:  2220:  2225:  2230:  2235:  2239:  2242:  2245:  2247:  2248:  2249:  2250:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.538: 0.538: 0.539: 0.540: 0.540: 0.541: 0.542: 0.543: 0.544: 0.545: 0.545: 0.546: 0.547: 0.548: 0.549:
Cc : 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165:
Фоп:  248 :  249 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  257 :  258 :  259 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    422:   398:   373:   349:   324:   300:   275:   251:   227:   203:   179:   155:   132:   109:    85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2250:  2249:  2248:  2247:  2245:  2242:  2239:  2235:  2230:  2225:  2220:  2213:  2207:  2199:  2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.550: 0.549: 0.549: 0.548: 0.547: 0.547: 0.547: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.547: 0.547:
Cc : 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Фоп:  267 :  268 :  269 :  270 :  270 :  271 :  272 :  273 :  273 :  274 :  275 :  276 :  277 :  277 :  278 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.137: 0.137:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

```
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     62:    40:    17:    -5:   -27:   -49:   -71:   -92:  -113:  -133:  -154:  -174:  -193:  -212:  -231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2183:  2173:  2164:  2154:  2143:  2131:  2120:  2107:  2094:  2081:  2067:  2053:  2038:  2023:  2007:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.547: 0.548: 0.549: 0.550: 0.551: 0.552: 0.553: 0.555: 0.556: 0.558: 0.560: 0.562: 0.564: 0.566: 0.568:
Cc : 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.171:
Фоп:  279 :  280 :  280 :  281 :  282 :  283 :  283 :  284 :  285 :  286 :  286 :  287 :  288 :  289 :  289 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.149:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.149:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.108:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -249:  -267:  -285:  -302:  -319:  -335:  -351:  -366:  -381:  -395:  -409:  -423:  -436:  -448:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1991:  1974:  1957:  1939:  1921:  1903:  1884:  1865:  1845:  1825:  1805:  1785:  1764:  1742:  1721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.571: 0.574: 0.577: 0.580: 0.583: 0.587: 0.590: 0.594: 0.598: 0.602: 0.606: 0.611: 0.616: 0.621: 0.626:
Cc : 0.171: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.179: 0.181: 0.182: 0.183: 0.185: 0.186: 0.188:
Фоп:  290 :  291 :  292 :  292 :  293 :  294 :  295 :  295 :  296 :  297 :  297 :  298 :  299 :  300 :  300 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164: 0.166: 0.167: 0.169:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164: 0.166: 0.167: 0.169:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.108: 0.109: 0.109: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -471:  -482:  -492:  -502:  -511:  -519:  -527:  -631:  -735:  -743:  -750:  -756:  -762:  -767:  -771:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1699:  1677:  1655:  1632:  1609:  1586:  1563:  1247:   930:   907:   883:   860:   836:   812:   788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.637: 0.643: 0.649: 0.655: 0.662: 0.668: 0.755: 0.813: 0.815: 0.818: 0.820: 0.823: 0.826: 0.829:
Cc : 0.189: 0.191: 0.193: 0.195: 0.196: 0.198: 0.200: 0.226: 0.244: 0.244: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.249:
Фоп:  301 :  302 :  303 :  304 :  304 :  305 :  306 :  318 :  333 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :  341 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.172: 0.174: 0.176: 0.178: 0.180: 0.182: 0.207: 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.226: 0.226: 0.227:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.171: 0.172: 0.174: 0.176: 0.178: 0.180: 0.182: 0.207: 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.226: 0.226: 0.227:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.123: 0.125: 0.126: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.150: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -775:  -778:  -781:  -783:  -785:  -786:  -786:  -786:  -786:  -785:  -776:  -767:  -766:  -764:  -761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    763:   739:   715:   690:   666:   641:   617:   586:   561:   536:   320:   103:    78:    54:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.832: 0.835: 0.838: 0.842: 0.845: 0.848: 0.851: 0.856: 0.859: 0.862: 0.876: 0.864: 0.860: 0.857: 0.855:
Cc : 0.250: 0.251: 0.251: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.257: 0.258: 0.259: 0.263: 0.259: 0.258: 0.257: 0.256:
Фоп:  342 :  343 :  344 :  346 :  347 :  348 :  350 :  351 :  352 :  354 :    5 :   17 :   18 :   19 :   21 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.232: 0.232: 0.234: 0.234: 0.235: 0.237: 0.232: 0.231: 0.230: 0.228:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.232: 0.232: 0.233: 0.234: 0.235: 0.237: 0.232: 0.231: 0.230: 0.228:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.172: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -758:  -754:  -749:  -744:  -738:  -732:  -725:  -718:  -710:  -701:  -692:  -683:  -672:  -662:  -650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      5:   -19:   -43:   -67:   -91:  -115:  -138:  -162:  -185:  -208:  -231:  -253:  -276:  -298:  -319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.852: 0.849: 0.847: 0.844: 0.842: 0.839: 0.837: 0.834: 0.831: 0.829: 0.827: 0.825: 0.823: 0.820: 0.818:
Cc : 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.251: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246:
Фоп:   22 :   23 :   24 :   25 :   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :
Uоп: 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.165: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -638:  -626:  -613:  -600:  -586:  -572:  -557:  -541:  -526:  -509:  -493:  -476:  -458:  -440:  -422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -341:  -362:  -383:  -404:  -424:  -444:  -463:  -482:  -501:  -520:  -538:  -555:  -572:  -589:  -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.816: 0.814: 0.812: 0.810: 0.808: 0.806: 0.805: 0.803: 0.801: 0.800: 0.798: 0.797: 0.795: 0.794: 0.792:
Cc : 0.245: 0.244: 0.244: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.239: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238:
Фоп:    40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :
Uоп: 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.216: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.216: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -403:  -384:  -364:  -344:  -324:  -303:  -283:  -261:  -240:  -218:  -196:  -174:  -151:  -128:  -105:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -621:  -636:  -651:  -666:  -679:  -693:  -706:  -718:  -730:  -741:  -752:  -762:  -772:  -781:  -790:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.791: 0.790: 0.789: 0.787: 0.787: 0.786: 0.784: 0.784: 0.782: 0.782: 0.781: 0.780: 0.780: 0.779: 0.778:
Cc : 0.237: 0.237: 0.237: 0.236: 0.236: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Фоп:   56 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   69 :   70 :   71 :   72 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

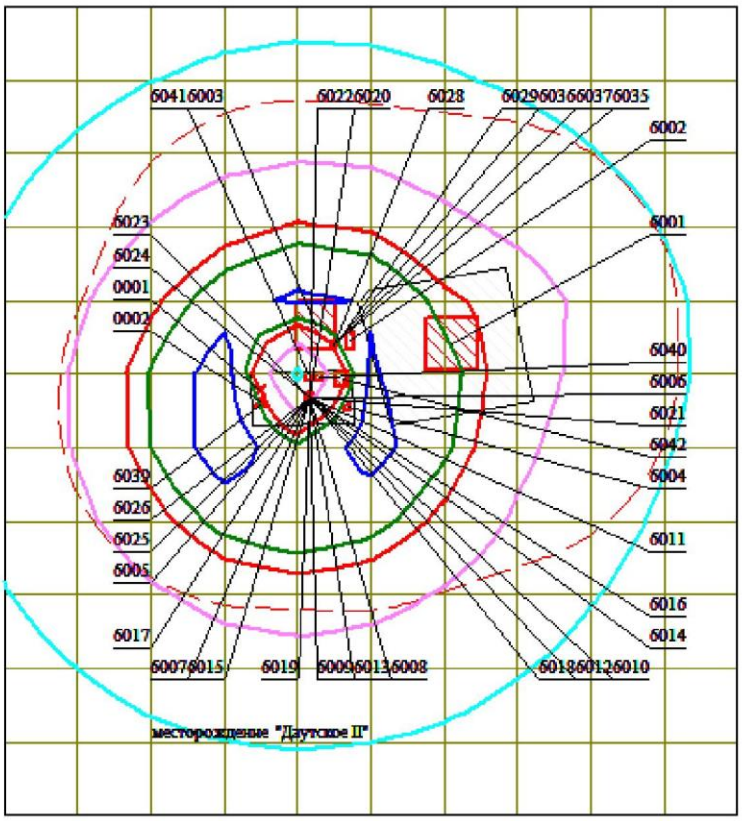
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -82:   -59:   -35:   -11:    13:    37:    61:    85:   109:   134:   158:   183:   207:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -798:  -805:  -812:  -818:  -824:  -829:  -833:  -837:  -841:  -843:  -845:  -847:  -848:  -848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.778: 0.778: 0.777: 0.777: 0.777: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп:   73 :   74 :   75 :   76 :   77 :   78 :   80 :   81 :   82 :   83 :   84 :   85 :   86 :   87 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   320.0 м,  Y=  -776.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8762887 доли ПДКмр|
                                     |       0.2628866 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     5 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6008| П1|    17.3500|    0.237388 |  27.1  |  27.1 | 0.013682324  |
|  2 |000601 6009| П1|    17.3500|    0.237370 |  27.1  |  54.2 | 0.013681241  |
|  3 |000601 6007| П1|    12.5400|    0.171590 |  19.6  |  73.8 | 0.013683401  |
|  4 |000601 6006| П1|     2.1340|    0.029201 |   3.3  |  77.1 | 0.013683561  |
|  5 |000601 6010| П1|     2.1340|    0.029193 |   3.3  |  80.4 | 0.013680159  |
|  6 |000601 6011| П1|     2.1340|    0.029191 |   3.3  |  83.8 | 0.013679076  |
|  7 |000601 6001| П1|     6.6210|    0.014589 |   1.7  |  85.4 | 0.002203432  |
|  8 |000601 6013| П1|     0.8740|    0.011954 |   1.4  |  86.8 | 0.013676904  |
|  9 |000601 6014| П1|     0.8740|    0.011953 |   1.4  |  88.1 | 0.013675818  |
| 10 |000601 6015| П1|     0.8740|    0.011952 |   1.4  |  89.5 | 0.013674730  |
| 11 |000601 6020| П1|     0.8740|    0.011948 |   1.4  |  90.9 | 0.013670325  |
| 12 |000601 6021| П1|     0.8740|    0.011947 |   1.4  |  92.2 | 0.013669230  |
| 13 |000601 6016| П1|     0.6420|    0.008778 |   1.0  |  93.2 | 0.013673640  |
| 14 |000601 6019| П1|     0.6420|    0.008776 |   1.0  |  94.2 | 0.013670364  |
| 15 |000601 6003| П1|     0.6136|    0.005729 |   0.7  |  94.9 | 0.009335950  |
| 16 |000601 6002| П1|     0.6120|    0.005550 |   0.6  |  95.5 | 0.009069353  |
|                        В сумме =    0.837109    95.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.039180     4.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.529 ПДК
0.802 ПДК
1.0 ПДК
1.075 ПДК
1.239 ПДК

Макс концентрация 1.34795 ПДК достигается в точке x= -19 y= 32
При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
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
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000601 0001	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316					1.0	1.000	0 0.0007040
000601 0002	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264					1.0	1.000	0 0.0010560
000601 6037	П1	1.5				0.0	610	620	2	2		0	1.0	1.000	0 0.5336400
--------- Примесь 0330--------															
000601 0001	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316					1.0	1.000	0 0.0056500
000601 0002	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264					1.0	1.000	0 0.0084800
000601 6037	П1	1.5				0.0	610	620	2	2		0	1.0	1.000	0 0.1060100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
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 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.014820	Т	0.143426	0.50	19.9
2	000601 0002	0.022240	Т	0.215236	0.50	19.9
3	000601 6037	2.880220	П1	102.871437	0.50	11.4

Суммарный Mq = 2.917280 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 103.230103 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
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 : 3670x4037 с шагом 367
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :067 Акжарский район, СКО.
Объект :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 16:12
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= 715, Y= 215
размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.213 долей ПДК (x= 715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc :	0.117	0.139	0.164	0.191	0.209	0.213	0.200	0.176	0.150	0.126	0.106
Фоп:	133	140	148	159	171	184	196	207	217	224	230
Uоп:	2.18	1.84	1.53	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.02	2.40

```
Ви : 0.116: 0.138: 0.164: 0.190: 0.209: 0.212: 0.199: 0.176: 0.149: 0.125: 0.106:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1867 : Y-строка  2  Cmax=  0.313 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.171: 0.217: 0.266: 0.303: 0.313: 0.284: 0.240: 0.190: 0.151: 0.122:
Фоп:  126 :  132 :  141 :  153 :  168 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.86 : 1.47 : 1.13 : 0.85 :12.00 :12.00 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.171: 0.217: 0.266: 0.303: 0.313: 0.283: 0.239: 0.190: 0.150: 0.121:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.596 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.212: 0.284: 0.409: 0.557: 0.596: 0.477: 0.331: 0.242: 0.179: 0.137:
Фоп:  117 :  123 :  131 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  246 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.211: 0.284: 0.409: 0.557: 0.596: 0.476: 0.329: 0.241: 0.178: 0.137:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  1.502 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.250: 0.383: 0.699: 1.290: 1.502: 0.932: 0.491: 0.290: 0.206: 0.151:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.178: 0.250: 0.383: 0.699: 1.290: 1.502: 0.930: 0.489: 0.289: 0.205: 0.150:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  5.841 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.274: 0.468: 1.063: 3.241: 5.841: 1.649: 0.642: 0.331: 0.221: 0.158:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.13 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.189: 0.273: 0.468: 1.063: 3.241: 5.841: 1.649: 0.641: 0.330: 0.220: 0.157:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      : 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 :      :      : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  4.051 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.272: 0.456: 1.003: 2.757: 4.051: 1.514: 0.619: 0.324: 0.219: 0.157:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  276 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.12 : 1.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.270: 0.456: 1.003: 2.757: 4.051: 1.514: 0.619: 0.324: 0.218: 0.156:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  1.211 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.245: 0.366: 0.631: 1.067: 1.211: 0.809: 0.453: 0.281: 0.200: 0.148:
Фоп:   71 :   67 :   60 :   47 :   24 :  350 :  321 :  305 :  296 :  290 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.174: 0.243: 0.359: 0.628: 1.067: 1.211: 0.809: 0.453: 0.281: 0.200: 0.147:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.511 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.205: 0.274: 0.368: 0.483: 0.511: 0.421: 0.304: 0.230: 0.173: 0.134:
Фоп:   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  354 :  334 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 : 1.22 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.46 : 1.91 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.203: 0.270: 0.368: 0.483: 0.511: 0.421: 0.304: 0.230: 0.172: 0.133:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~
```

```
   |                                  ^                                    |
 6-| 0.189 0.272 0.456 1.003 2.757 4.051 1.514 0.619 0.324 0.219 0.157 |- 6
   |                                  ^                                    |
 7-| 0.176 0.245 0.366 0.631 1.067 1.211 0.809 0.453 0.281 0.200 0.148 |- 7
   |                                                                       |
 8-| 0.155 0.205 0.274 0.368 0.483 0.511 0.421 0.304 0.230 0.173 0.134 |- 8
   |                                                                       |
 9-| 0.133 0.165 0.206 0.249 0.280 0.285 0.264 0.224 0.181 0.145 0.118 |- 9
   |                                                                       |
10-| 0.113 0.134 0.156 0.179 0.195 0.198 0.186 0.166 0.142 0.121 0.103 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.097 0.110 0.123 0.135 0.143 0.144 0.139 0.128 0.115 0.102 0.090 |-11
   |                                                                       |
12-| 0.084 0.092 0.101 0.107 0.112 0.112 0.109 0.103 0.096 0.087 0.079 |-12
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  5.8410077
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
Qc : 0.239: 0.240: 0.241: 0.242: 0.244: 0.246: 0.247: 0.249: 0.255: 0.256: 0.258: 0.260: 0.262: 0.263: 0.265:
Фоп:   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :   79 :   80 :   81 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :
Uоп: 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.238: 0.239: 0.241: 0.243: 0.244: 0.246: 0.248: 0.253: 0.255: 0.257: 0.259: 0.261: 0.262: 0.264:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Qc	0.333	0.335	0.338	0.341	0.343	0.345	0.348	0.352	0.368	0.369	0.370	0.372	0.372	0.373	0.357
Фоп	159	160	161	162	163	165	166	167	176	178	179	180	181	183	200
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.333	0.335	0.338	0.341	0.343	0.345	0.348	0.352	0.368	0.369	0.370	0.372	0.372	0.373	0.356
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1668	1664	1660	1656	1651	1645	1639	1632	1625	1617	1608	1599	1589	1579	1568
x=	1372	1396	1421	1445	1469	1493	1516	1540	1563	1586	1609	1632	1655	1677	1699
Qc	0.295	0.291	0.288	0.285	0.282	0.279	0.276	0.273	0.270	0.267	0.265	0.262	0.259	0.257	0.255
Фоп	216	217	218	219	220	221	222	223	223	224	225	226	227	228	229
Uоп	12.00	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92
Ви	0.294	0.290	0.287	0.283	0.280	0.277	0.275	0.272	0.269	0.266	0.263	0.261	0.258	0.256	0.253
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1557	1545	1533	1520	1507	1493	1478	1463	1448	1432	1416	1399	1382	1365	1347
x=	1721	1742	1764	1785	1805	1825	1845	1865	1884	1903	1921	1939	1957	1974	1991
Qc	0.252	0.250	0.247	0.245	0.243	0.241	0.239	0.237	0.236	0.234	0.232	0.230	0.229	0.227	0.226
Фоп	230	231	232	233	233	234	235	236	237	238	239	240	240	241	242
Uоп	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08
Ви	0.251	0.249	0.246	0.244	0.242	0.240	0.238	0.236	0.235	0.233	0.231	0.229	0.228	0.226	0.225
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1328	1309	1290	1271	1251	1231	1210	1189	1168	1146	1125	1103	1080	1058	1035
x=	2007	2023	2038	2053	2067	2081	2094	2107	2120	2131	2143	2154	2164	2173	2183
Qc	0.224	0.223	0.222	0.220	0.219	0.219	0.218	0.216	0.216	0.215	0.214	0.213	0.212	0.212	0.211
Фоп	243	244	245	246	247	247	248	249	250	251	252	253	253	254	255
Uоп	1.08	1.09	1.10	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17
Ви	0.223	0.222	0.221	0.219	0.218	0.218	0.217	0.215	0.215	0.214	0.213	0.212	0.212	0.211	0.210
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1012	989	965	942	918	894	870	846	822	797	773	749	724	700	675
x=	2191	2199	2207	2213	2220	2225	2230	2235	2239	2242	2245	2247	2248	2249	2250
Qc	0.211	0.210	0.210	0.209	0.209	0.209	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
Фоп	256	257	258	259	259	260	261	262	263	264	265	265	266	267	268
Uоп	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
Ви	0.210	0.209	0.209	0.209	0.208	0.208	0.208	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	422	398	373	349	324	300	275	251	227	203	179	155	132	109	85
x=	2250	2249	2248	2247	2245	2242	2239	2235	2230	2225	2220	2213	2207	2199	2191
Qc	0.206	0.205	0.205	0.204	0.204	0.204	0.203	0.203	0.203	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202
Фоп	277	278	279	279	280	281	282	283	284	284	285	286	287	288	289
Uоп	1.20	1.21	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
Ви	0.205	0.205	0.204	0.204	0.203	0.203	0.203	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	62	40	17	-5	-27	-49	-71	-92	-113	-133	-154	-174	-193	-212	-231
x=	2183	2173	2164	2154	2143	2131	2120	2107	2094	2081	2067	2053	2038	2023	2007
Qc	0.202	0.203	0.203	0.203	0.203	0.204	0.204	0.205	0.205	0.206	0.206	0.207	0.207	0.208	0.209
Фоп	289	290	291	292	293	294	295	295	296	297	298	299	300	300	301
Uоп	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.18
Ви	0.202	0.202	0.202	0.203	0.203	0.203	0.203	0.204	0.204	0.205	0.206	0.206	0.207	0.207	0.209
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-249	-267	-285	-302	-319	-335	-351	-366	-381	-395	-409	-423	-436	-448	-460
x=	1991	1974	1957	1939	1921	1903	1884	1865	1845	1825	1805	1785	1764	1742	1721
Qc	0.210	0.211	0.212	0.213	0.214	0.215	0.216	0.217	0.219	0.220	0.222	0.223	0.224	0.226	0.228
Фоп	302	303	304	305	306	306	307	308	309	310	311	312	312	313	314
Uоп	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.10	1.10	1.09	1.08	1.07	1.06
Ви	0.209	0.210	0.211	0.212	0.213	0.214	0.215	0.217	0.218	0.219	0.221	0.222	0.224	0.226	0.227
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-471	-482	-492	-502	-511	-519	-527	-631	-735	-743	-750	-756	-762	-767	-771
x=	1699	1677	1655	1632	1609	1586	1563	1247	930	907	883	860	836	812	788
Qc	0.230	0.232	0.233	0.235	0.237	0.239	0.242	0.264	0.267	0.267	0.266	0.266	0.265	0.265	0.265
Фоп	315	316	317	318	319	319	320	333	347	348	349	350	351	352	353

```
Uоп: 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.98 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.231: 0.233: 0.235: 0.237: 0.239: 0.241: 0.264: 0.267: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -775:  -778:  -781:  -783:  -785:  -786:  -786:  -786:  -786:  -785:  -776:  -767:  -766:  -764:  -761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    763:   739:   715:   690:   666:   641:   617:   586:   561:   536:   320:   103:    78:    54:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.259: 0.246: 0.244: 0.242: 0.241:
Фоп:  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :  359 :    0 :    1 :    2 :    3 :   12 :   20 :   21 :   22 :   23 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 0.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.264: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.258: 0.245: 0.243: 0.241: 0.240:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -758:  -754:  -749:  -744:  -738:  -732:  -725:  -718:  -710:  -701:  -692:  -683:  -672:  -662:  -650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      5:   -19:   -43:   -67:   -91:  -115:  -138:  -162:  -185:  -208:  -231:  -253:  -276:  -298:  -319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.238: 0.236: 0.235: 0.234: 0.232: 0.231: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.224:
Фоп:   24 :   25 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   36 :
Uоп: 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.08 : 1.09 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.238: 0.236: 0.235: 0.233: 0.232: 0.231: 0.230: 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.223: 0.222: 0.222:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -638:  -626:  -613:  -600:  -586:  -572:  -557:  -541:  -526:  -509:  -493:  -476:  -458:  -440:  -422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -341:  -362:  -383:  -404:  -424:  -444:  -463:  -482:  -501:  -520:  -538:  -555:  -572:  -589:  -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.218: 0.218:
Фоп:   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   48 :   49 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.221: 0.220: 0.219: 0.219: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

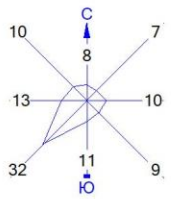
 y=   -403:  -384:  -364:  -344:  -324:  -303:  -283:  -261:  -240:  -218:  -196:  -174:  -151:  -128:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -621:  -636:  -651:  -666:  -679:  -693:  -706:  -718:  -730:  -741:  -752:  -762:  -772:  -781:  -790:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.222: 0.223: 0.223:
Фоп:   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :
Uоп: 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

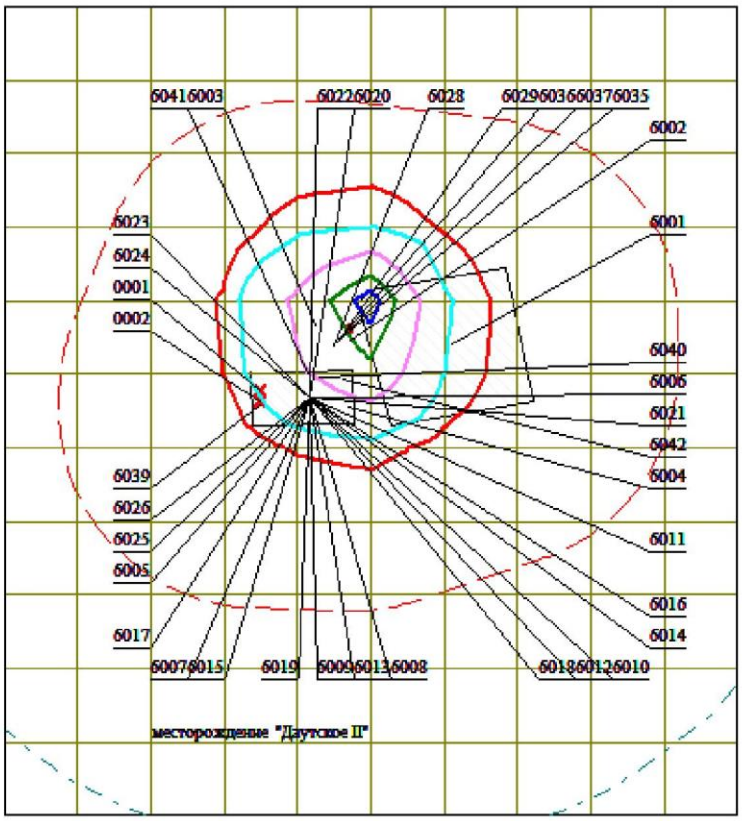
 y=    -82:   -59:   -35:   -11:    13:    37:    61:    85:   109:   134:   158:   183:   207:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -798:  -805:  -812:  -818:  -824:  -829:  -833:  -837:  -841:  -843:  -845:  -847:  -848:  -848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.232: 0.233: 0.235: 0.236: 0.237: 0.239:
Фоп:   64 :   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   72 :   73 :   74 :   75 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.223: 0.223: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.233: 0.234: 0.235: 0.237:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 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=   661.0 м,  Y=  1754.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3732507 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                      и скорости ветра 12.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     2.8802|   0.373210 | 100.0  | 100.0 | 0.129576847  |
|                        В сумме =   0.373210   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000041     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.519 ПДК
2.960 ПДК
4.400 ПДК
5.265 ПДК

Макс концентрация 5.8410077 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000601 0001	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	162	316					1.0	1.000	0 0.0056500
000601 0002	Т	3.5	0.50	0.500	0.0982	0.0	158	264					1.0	1.000	0 0.0084800
000601 6037	П1	1.5				0.0	610	620	2	2	0	1.0	1.000	0	0.1060100
--------- Примесь 0333--------															
000601 6035	П1	1.5				0.0	570	580	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000146
000601 6036	П1	1.5				0.0	590	600	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.011300	Т	0.109360	0.50	19.9
2	000601 0002	0.016960	Т	0.164137	0.50	19.9
3	000601 6037	0.212020	П1	7.572617	0.50	11.4
4	000601 6035	0.001830	П1	0.065361	0.50	11.4
5	000601 6036	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.242232 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	7.915836 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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 : 3670x4037 с шагом 367
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :067 Акжарский район, СКО.
     Объект   :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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= 715, Y= 215
                    размеры: длина(по X)= 3670, ширина(по Y)= 4037, шаг сетки= 367
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

 y= 2234 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=184)

x=	-1120	-753	-386	-19	348	715	1082	1449	1816	2183	2550
Qc :	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008
Фоп:	133	140	149	159	171	184	197	208	217	224	230
Uоп:	2.19	1.83	1.54	1.31	1.18	1.16	1.24	1.43	1.71	2.02	2.40

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1867 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
Фоп:  126 :  133 :  142 :  154 :  169 :  185 :  201 :  214 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 1.87 : 1.47 : 1.12 : 0.85 : 0.70 : 0.70 : 0.77 : 1.00 : 1.32 : 1.69 : 2.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1500 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.044: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп:  117 :  123 :  132 :  144 :  163 :  187 :  208 :  224 :  234 :  241 :  245 :
Uоп: 1.60 : 1.16 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.41 : 1.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.044: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1133 : Y-строка  4  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.028: 0.052: 0.096: 0.111: 0.071: 0.038: 0.022: 0.016: 0.012:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  129 :  153 :  192 :  223 :  239 :  247 :  252 :  255 :
Uоп: 1.41 : 0.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 1.21 : 1.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.028: 0.051: 0.095: 0.111: 0.068: 0.036: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6035 : 6035 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   766 : Y-строка  5  Cmax=  0.433 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.035: 0.079: 0.239: 0.433: 0.123: 0.048: 0.025: 0.017: 0.012:
Фоп:   95 :   97 :   98 :  103 :  119 :  216 :  253 :  260 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 1.32 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.15 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.034: 0.078: 0.239: 0.430: 0.121: 0.047: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      : 0.001:      : 0.002: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6035 :      : 6035 : 6035 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   399 : Y-строка  6  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.034: 0.075: 0.205: 0.298: 0.112: 0.046: 0.024: 0.017: 0.012:
Фоп:   83 :   82 :   77 :   71 :   50 :  335 :  295 :  285 :  280 :  278 :  276 :
Uоп: 1.33 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.11 : 1.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.034: 0.074: 0.203: 0.298: 0.111: 0.046: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      : 0.001:      : 0.001: 0.002:      : 0.001:      :      :      :      :
Ки :      : 0002 :      : 6035 : 6035 :      : 6035 :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    32 : Y-строка  7  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.031: 0.049: 0.079: 0.090: 0.060: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп:   72 :   67 :   60 :   46 :   24 :  350 :  321 :  305 :  295 :  290 :  287 :
Uоп: 1.44 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.24 : 1.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.026: 0.046: 0.079: 0.089: 0.060: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 6035 : 6035 :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 6035 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -336 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.027: 0.036: 0.038: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп:   61 :   55 :   45 :   33 :   15 :  354 :  334 :  318 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 1.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.69 : 1.05 : 1.46 : 1.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.036: 0.038: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -703 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:   53 :   46 :   36 :   24 :   11 :  355 :  340 :  327 :  317 :  310 :  304 :
Uоп:12.00 : 1.55 : 1.21 : 0.94 : 0.79 : 0.76 : 0.86 : 1.08 : 1.39 : 1.76 : 2.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1070 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:   45 :   39 :   30 :   20 :    8 :  356 :  344 :  333 :  324 :  317 :  311 :
Uоп: 2.26 : 1.91 : 1.63 : 1.41 : 1.28 : 1.25 : 1.34 : 1.52 : 1.78 : 2.10 : 2.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1437 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   40 :   33 :   25 :   16 :    7 :  357 :  347 :  337 :  329 :  322 :  316 :
Uоп: 2.62 : 2.33 : 2.07 : 1.88 : 1.78 : 1.76 : 1.84 : 1.98 : 2.21 : 2.49 : 2.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1804 : Y-строка 12  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   715.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1120 :  -753:  -386:   -19:   348:   715:  1082:  1449:  1816:  2183:  2550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:   35 :   29 :   22 :   14 :    6 :  357 :  349 :  341 :  333 :  327 :  321 :
Uоп: 3.02 : 2.75 : 2.53 : 2.37 : 2.28 : 2.26 : 2.33 : 2.45 : 2.64 : 2.89 : 3.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   715.0 м,  Y=   765.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4328966 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  6.15 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.2120|   0.429938 |  99.3  |  99.3 |   2.0278192  |
|                        В сумме =   0.429938    99.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002958     0.7                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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=      715 м;  Y=      215 |
      |  Длина и ширина     : L=   3670 м;  B=   4037 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    367 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.010 0.013 0.016 0.020 0.023 0.023 0.022 0.018 0.015 0.012 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.012 0.016 0.021 0.030 0.041 0.044 0.036 0.026 0.019 0.014 0.011 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.014 0.019 0.028 0.052 0.096 0.111 0.071 0.038 0.022 0.016 0.012 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.015 0.021 0.035 0.079 0.239 0.433 0.123 0.048 0.025 0.017 0.012 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-| 0.015 0.021 0.034 0.075 0.205 0.298 0.112 0.046 0.024 0.017 0.012 |- 6
   |                   ^           ^                                   |
```

```
 7-| 0.014 0.020 0.031 0.049 0.079 0.090 0.060 0.034 0.021 0.015 0.011 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.017 0.023 0.027 0.036 0.038 0.031 0.023 0.017 0.013 0.010 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.013 0.017 0.019 0.021 0.022 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4328966
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   715.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   765.5 м
 При опасном направлении ветра  :     216 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :067 Акжарский район, СКО.
     Объект    :0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.09.2022 16:12
     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:  269
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________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=    232:   249:   274:   298:   323:   347:   372:   396:   470:   494:   518:   541:   565:   588:   612:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -848:  -848:  -848:  -847:  -845:  -843:  -841:  -837:  -826:  -822:  -817:  -812:  -806:  -800:  -793:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   91 :
Uоп: 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    635:   658:   680:   912:  1145:  1167:  1189:  1211:  1233:  1255:  1276:  1297:  1317:  1338:  1358:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -786:  -778:  -769:  -675:  -581:  -572:  -561:  -551:  -539:  -528:  -515:  -502:  -489:  -475:  -461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:   92 :   93 :   93 :  104 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1377:  1396:  1415:  1433:  1451:  1469:  1486:  1503:  1519:  1535:  1550:  1565:  1579:  1593:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -446:  -430:  -415:  -398:  -382:  -365:  -347:  -329:  -311:  -292:  -273:  -253:  -233:  -213:  -192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1620:  1632:  1644:  1655:  1666:  1676:  1686:  1695:  1703:  1711:  1719:  1726:  1732:  1738:  1743:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -172:  -150:  -129:  -107:   -85:   -63:   -40:   -17:     6:    29:    52:    76:   100:   123:   147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1747:  1751:  1754:  1757:  1759:  1761:  1762:  1762:  1762:  1762:  1761:  1759:  1757:  1754:  1711:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    172:   196:   220:   245:   269:   294:   318:   343:   539:   563:   588:   612:   637:   661:  1016:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп:  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  201 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	1668	1664	1660	1656	1651	1645	1639	1632	1625	1617	1608	1599	1589	1579	1568
x=	1372	1396	1421	1445	1469	1493	1516	1540	1563	1586	1609	1632	1655	1677	1699
Qc	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	225	226	227	228	229
Uоп	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92
Ви	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1557	1545	1533	1520	1507	1493	1478	1463	1448	1432	1416	1399	1382	1365	1347
x=	1721	1742	1764	1785	1805	1825	1845	1865	1884	1903	1921	1939	1957	1974	1991
Qc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017
Фоп	230	231	232	233	233	234	235	236	237	238	239	240	240	241	242
Uоп	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.05	1.05	1.06	1.07	1.08
Ви	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	0.017
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	1328	1309	1290	1271	1251	1231	1210	1189	1168	1146	1125	1103	1080	1058	1035
x=	2007	2023	2038	2053	2067	2081	2094	2107	2120	2131	2143	2154	2164	2173	2183
Qc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016
Фоп	243	244	245	246	246	247	248	249	250	251	252	252	253	254	255
Uоп	1.08	1.09	1.10	1.10	1.11	1.12	1.12	1.14	1.14	1.14	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17
Ви	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	0.015
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037
Ви	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000									
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002									

y=	1012	989	965	942	918	894	870	846	822	797	773	749	724	700	675
x=	2191	2199	2207	2213	2220	2225	2230	2235	2239	2242	2245	2247	2248	2249	2250
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	0.016	0.016	0.016
Фоп	256	257	258	258	259	260	261	262	263	263	264	265	266	267	268
Uоп	1.17	1.17	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
Ви	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	0.015	0.015
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	422	398	373	349	324	300	275	251	227	203	179	155	132	109	85
x=	2250	2249	2248	2247	2245	2242	2239	2235	2230	2225	2220	2213	2207	2199	2191
Qc	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
Фоп	276	277	278	279	280	281	282	282	283	284	285	286	287	287	288
Uоп	1.20	1.20	1.21	1.21	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
Ви	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	0.015	0.015
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	62	40	17	-5	-27	-49	-71	-92	-113	-133	-154	-174	-193	-212	-231
x=	2183	2173	2164	2154	2143	2131	2120	2107	2094	2081	2067	2053	2038	2023	2007
Qc	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Фоп	289	290	291	292	292	293	294	295	296	297	298	298	299	300	301
Uоп	1.23	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.18
Ви	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	0.015	0.015
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-249	-267	-285	-302	-319	-335	-351	-366	-381	-395	-409	-423	-436	-448	-460
x=	1991	1974	1957	1939	1921	1903	1884	1865	1845	1825	1805	1785	1764	1742	1721
Qc	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	0.017
Фоп	302	303	303	304	305	306	307	308	309	309	310	311	312	313	314
Uоп	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.13	1.11	1.10	1.10	1.10	1.08	1.07	1.06
Ви	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-471	-482	-492	-502	-511	-519	-527	-631	-735	-743	-750	-756	-762	-767	-771
x=	1699	1677	1655	1632	1609	1586	1563	1247	930	907	883	860	836	812	788
Qc	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	315	315	316	317	318	319	320	332	346	347	348	349	350	351	352
Uоп	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	0.99	0.98	0.86	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86
Ви	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019
Ки	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037	6037

y=	-775	-778	-781	-783	-785	-786	-786	-786	-786	-785	-776	-767	-766	-764	-761

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    763:   739:   715:   690:   666:   641:   617:   586:   561:   536:   320:   103:    78:    54:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :  359 :    0 :    1 :    2 :   11 :   19 :   20 :   21 :   22 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 0.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -758:  -754:  -749:  -744:  -738:  -732:  -725:  -718:  -710:  -701:  -692:  -683:  -672:  -662:  -650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      5:   -19:   -43:   -67:   -91:  -115:  -138:  -162:  -185:  -208:  -231:  -253:  -276:  -298:  -319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:   23 :   24 :   25 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   34 :   35 :
Uоп: 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -638:  -626:  -613:  -600:  -586:  -572:  -557:  -541:  -526:  -509:  -493:  -476:  -458:  -440:  -422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -341:  -362:  -383:  -404:  -424:  -444:  -463:  -482:  -501:  -520:  -538:  -555:  -572:  -589:  -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.13 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.015:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -403:  -384:  -364:  -344:  -324:  -303:  -283:  -261:  -240:  -218:  -196:  -174:  -151:  -128:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -621:  -636:  -651:  -666:  -679:  -693:  -706:  -718:  -730:  -741:  -752:  -762:  -772:  -781:  -790:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   60 :   61 :   62 :   63 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

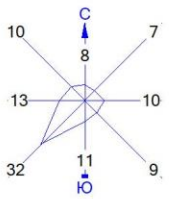
 y=    -82:   -59:   -35:   -11:    13:    37:    61:    85:   109:   134:   158:   183:   207:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -798:  -805:  -812:  -818:  -824:  -829:  -833:  -837:  -841:  -843:  -845:  -847:  -848:  -848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   76 :
Uоп: 1.10 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

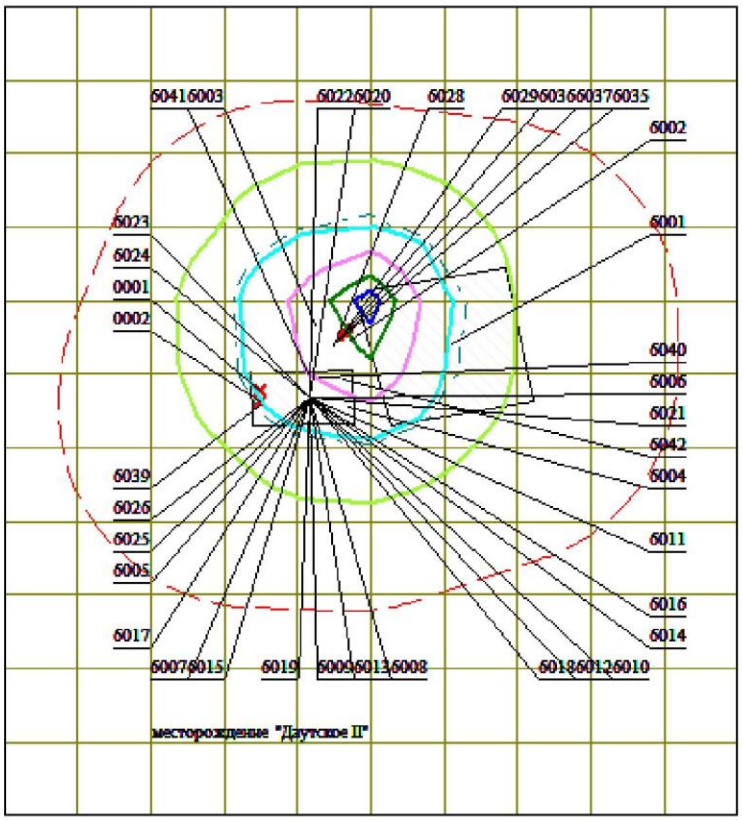
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    661.0 м,  Y=  1754.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0277347 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра 12.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6037| П1|     0.2120|   0.027473 |  99.1  |  99.1 | 0.129576847  |
|                          В сумме =   0.027473    99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000262     0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 067 Акжарский район, СКО
Объект : 0006 М-е магматических пород (строительного камня) "Даутское II" 2025 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК
0.219 ПДК
0.326 ПДК
0.390 ПДК

Макс концентрация 0.4328966 ПДК достигается в точке x= 715 y= 766
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3670 м, высота 4037 м,
шаг расчетной сетки 367 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	95.3840	5.410748	0.345747	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7.7494	0.439590	0.028090	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	60.2538	1.525064	0.039155	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.8461	0.430259	0.027504	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0697	0.002904	0.000237	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.6435	0.372886	0.023830	нет расч.	3	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	5.6063	0.318301	0.020339	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1989	0.008284	0.000676	нет расч.	2	1.0000000	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)	1.5180	1.347950	0.876289	нет расч.	34	0.3000000	3
07	0301 + 0330	103.2301	5.841008	0.373251	нет расч.	3		
44	0330 + 0333	7.9158	0.432897	0.027735	нет расч.	5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Приложение 4

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1 13012285

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

13012285

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 "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, 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

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 5

Расчет валовых выбросов

2022 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
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* = 173.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2100**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 173.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.09**
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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2100 · (1-0.85) = 0.0953**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 3.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0953 = 0.0953**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0953 = 0.0381**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 3.09 = 1.236**

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)	1.236	0.0381

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 362.3 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 9.24**
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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 2100 · (1-0.85) = 0.136**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 9.24**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.136 = 0.136**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.136 = 0.0544**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 9.24 = 3.696**

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)	3.696	0.0544

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение 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, ***V1* = 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 12**
Перевозимый материал: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.6**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 1) = 0.014$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.014 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.2238$

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)	0.014	0.2238

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Буровые работы скальной вскрыши

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). Диам. 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_* = 132**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 0.0036 = 0.1544$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325	0.1544

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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 21.56**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 1.8**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 19600**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 1633**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN* = 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 19600 · (1-0.55) / 1000 = 0.0226**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 1633 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 1.568**

Крепость породы: >6 - < = 8

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.007 · 21.56 · (1-0.35) = 0.098**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.003 · 21.56 = 0.0647**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.098 + 0.0647 = 0.1627**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.007 · 1.8 · (1-0.35) · 10⁶ / 1200 = 6.83**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.008 · 21.56 · (1-0.35) = 0.112**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0035**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0035 · 21.56 = 0.0755**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.112 + 0.0755 = 0.1875**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.008 · 1.8 · (1-0.35) · 10⁶ / 1200 = 7.8**

С учето 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 · M* = 0.8 · 0.1875 = 0.15**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 7.8 = 6.24**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.1875 = 0.02438**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G =*** **0.13 · 7.8 = 1.014**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.24	0.15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.014	0.02438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.83	0.1627
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.568	0.0226

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.7**
Влажность материала, %, ***VL =*** **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **539.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **50960**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 539.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0458**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 50960 · (1-0.85) = 0.011**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.0458**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.011 = 0.011**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.011 = 0.0044**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.0458 = 0.01832**

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)	0.01832	0.0044

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение 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, ***V1* = 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.01123$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01123 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.1795$

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)	0.01123	0.1795

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой 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

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: 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 9***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.2***
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 = 372.6***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 25020***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 372.6 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.478***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25020 · (1-0.85) = 0.252***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 1.478***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.252 = 0.252***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.252 = 0.1008***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 1.478 = 0.591***

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)	0.591	0.1008

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 = 1.6***
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., ***N1 = 2***
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L = 1***
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N = 5***
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.01***
Пылевыделение 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, ***V1 = 5***
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 = 30***
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 = 1.38***
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S = 12***
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q = 0.004***
Влажность перевозимого материала, %, ***VL = 9***
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M = 0.2***
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.0189$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0189 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.302$

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)	0.0189	0.302

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И

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). Диам. 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_ = 512.8***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 512.8 \cdot 0.0036 = 0.6$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

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	0.6

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 72**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 5.9**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 80000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 6666.6**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN* = 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***M* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *V* · (1-*N1*) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 80000 · (1-0.55) / 1000 = 0.2534**
г/с (3.5.6), ***G* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *VJ* · (1-*N1*) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 6666.6 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 17.6**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.014 · 72 · (1-0.35) = 0.655**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.006 · 72 = 0.432**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.655 + 0.432 = 1.087**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10^6 / 1200 = 0.014 · 5.9 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 44.7**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.0025 · 72 · (1-0.35) = 0.117**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.001 · 72 = 0.072**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.117 + 0.072 = 0.189**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10^6 / 1200 = 0.0025 · 5.9 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 7.99**

С учето 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 · M = 0.8 · 0.189 = 0.1512**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), **_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 7.99 = 6.39**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), **_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.189 = 0.02457**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), **_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 7.99 = 1.039**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.39	0.1512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.039	0.02457
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	44.7	1.087
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	17.6	0.2534

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
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* = 549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 212000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 549.54 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.0327**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 212000 · (1-0.85) = 0.03205**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0327**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.03205 = 0.03205**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.03205 = 0.01282**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.0327 = 0.01308**

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)	0.01308	0.01282

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 =*** **1.6**
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., ***N1 =*** **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L =*** **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N =*** **5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1 =*** **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 =*** **30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$ =*** **(5 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.45**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 =*** **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S =*** **12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q =*** **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL =*** **8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M =*** **0.4**
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**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) =*** **0.4 · (1.6 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.002 · 12 · 3) = 0.02695**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) =*** **0.0864 · 0.02695 · (365-(150 + 30)) = 0.431**

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)	0.02695	0.431

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
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* = 375**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 375 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.67**
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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2100 · (1-0.85) = 0.00953**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00953 = 0.00953**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.00953 = 0.00381**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.67 = 0.268**

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)	0.268	0.00381

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 7***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.6***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 40***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 3157***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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 = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3157 · (1-0.85) = 0.7***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3157 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 7.9***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.7 = 0.7***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 7.9 = 7.9***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 7.9 = 3.16***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.7 = 0.28***

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)	0.28	3.16

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 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 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 9***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.2***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.2***
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 = 270***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 50960***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 270 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.001607***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 50960 · (1-0.85) = 0.00077***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.001607***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.00077 = 0.00077***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.00077 = 0.000308***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.001607 = 0.000643***

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)	0.000643	0.000308

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 372**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 25020**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 372 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1476**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 25020 · (1-0.85) = 0.0252**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.1476**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0252 = 0.0252**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0252 = 0.01008**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1476 = 0.059**

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)	0.059	0.01008

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, 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

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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 1.385+ 0 = 1.385***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 15.63+ 0 = 15.63***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 15.63 = 6.25***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 1.385 = 0.554***

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)	0.554	6.25

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (1-0.85) = 0.0296***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.334***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296***

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.334 = 0.334**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.334 = 0.1336**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0296 = 0.01184**

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)	0.01184	0.1336

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
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* = 300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 212000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 300 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.001785**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 212000 · (1-0.85) = 0.003205**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.001785**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.003205 = 0.003205**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.003205 = 0.001282**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.001785 = 0.000714**

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)	0.000714	0.001282

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 16 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 43.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 43.9 · (100-80) / 100 = 8.78**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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)	3.2	8.78

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 46.68 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 128**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 128 · (100-80) / 100 = 25.6**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	**9.34**	**25.6**

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

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 27.75 · 1 = 27.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 27.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 76.1***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 76.1 · (100-80) / 100 = 15.22***

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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)	5.55	15.22

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 59 · 1 = 59***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 59 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 161.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 59 · (100-80) / 100 = 11.8***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 161.8 · (100-80) / 100 = 32.36***

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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)	11.8	32.36

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 27.75 · 1 = 27.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 27.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 76.1***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 76.1 · (100-80) / 100 = 15.22***

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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)	5.55	15.22

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 59 · 1 = 59***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 59 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 161.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 59 · (100-80) / 100 = 11.8***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 161.8 · (100-80) / 100 = 32.36***

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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)	11.8	32.36

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.33***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.75***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.75 · 1 = 1.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 4.37***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 4.37 · 1 = 4.37***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 11.98***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 4.37***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 4.37 · 1 = 4.37***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 11.98***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874***

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ =*** **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G =*** **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 =*** **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ =*** **761.6**

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 · N1 =*** **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 11.98**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ =*** **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ =*** **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.61***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 3.21***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 3.21 · 1 = 3.21***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 3.21 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 8.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 8.8 · (100-80) / 100 = 1.76***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

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)	0.642	1.76

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.33***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.75***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.75 · 1 = 1.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 4.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35***

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =* 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 4.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.61***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 3.21***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 3.21 · 1 = 3.21***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 3.21 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 8.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 8.8 · (100-80) / 100 = 1.76***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

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)	0.642	1.76

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 4.37***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 4.37 · 1 = 4.37***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 11.98***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874***

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ =*** **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G =*** **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 =*** **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ =*** **761.6**

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 · N1 =*** **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 11.98**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ =*** **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ =*** **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **4.03 · (100-80) / 100 = 0.806**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ =*** **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G =*** **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 =*** **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ =*** **761.6**

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 · N1 =*** **1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ =*** **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ =*** **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **4.03 · (100-80) / 100 = 0.806**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 40***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
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* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 106000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.196**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 106000 · (1-0.85) = 0.0962***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.196***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0962 = 0.0962***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.0962 = 0.0385***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.196 = 0.0784***

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)	0.0784	0.0385

Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 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 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
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 = 548.61***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 106000***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1632***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 106000 · (1-0.85) = 0.0801***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.1632***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0801 = 0.0801***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.0801 = 0.03204***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.1632 = 0.0653***

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)	0.0653	0.03204

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 5***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.6***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 5000***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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 = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.887 = 0.887***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 10.01 = 10***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 10 = 4***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.887 = 0.355***

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)	0.355	4

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

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 = 2.4***
Расход топлива, г/с, ***BG = 0.387597***
Месторождение, ***M = Карагандинский бассейн***
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1 = К,К2,концентрат***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR = 5300***
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR = 22.5***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R = 22.5***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR = 0.81***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R = 0.81***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$* = 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

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*** = **3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.581395**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	0.0525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака
Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 6**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 6 / 3600 = 0.00523**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10^{-6} = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10^{-6} = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

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 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос
Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10^{-6} = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10^{-6} = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 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 / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба
Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.7	0.0768		
2732	0.79	1.233	0.02047		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.972	0.0144		
0330	0.25	0.567	0.00897		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0476		
2732	0.49	0.765	0.0127		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.603	0.0089		
0330	0.16	0.342	0.00544		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0952		
2732	0.49	0.765	0.0254		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.603	0.0178		
0330	0.16	0.342	0.0109		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.1933		
2732	0.2	0.63	0.0483		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.18	0.013		
0330	0.054	0.369	0.0271		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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	0.01	0.18	0.00258		
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)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0894		
2732	0.49	0.71	0.02384		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.45	0.01348		
0330	0.16	0.31	0.01		

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	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.1778		
2732	0.2	0.6	0.0462		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.15	0.01088		
0330	0.054	0.33	0.02433		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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	0.01	0.15	0.002156		
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)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0826							
2732	0.79	1.37	0.0224							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	1.08	0.0159							
0330	0.25	0.63	0.00986							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.4275							
2732	0.45	1.3	0.0603							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.5	0.02163							
0330	0.1	0.97	0.0422							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0512							
2732	0.49	0.85	0.0139							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.67	0.00984							
0330	0.16	0.38	0.00598							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.1023							
2732	0.49	0.85	0.0278							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.67	0.0197							
0330	0.16	0.38	0.01197							

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	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.213							
2732	0.2	0.7	0.0533							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							

0328	0.015	0.2	0.01442		
0330	0.054	0.41	0.03		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.0426		
2732	0.2	0.7	0.01066		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.2	0.00286		
0330	0.054	0.41	0.006		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ке 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* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7 = 5***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.6***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 2***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348***
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 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.00000348 = 0.00000348***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0000556 = 0.0000556***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392***

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)	0.000001392	0.00002224

2023 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **173.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2450**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.09$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2450 \cdot (1-0.85) = 0.1111$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.09$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1111 = 0.111$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.111 = 0.0444$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.09 = 1.236$

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)	1.236	0.0444

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2450**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 9.24$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2450 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1588$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 9.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1588 = 0.1588$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1588 = 0.0635$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.24 = 3.696$

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)	3.696	0.0635

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.6**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 1) = 0.014$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.014 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.2238$

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)	0.014	0.2238

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Буровые работы скальной вскрыши

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). Диам. 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_*** = **132**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 0.0036 = 0.1544$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы скальной вскрыши

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	0.325	0.1544

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **19.98**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **1.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **22200**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **1850**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** = **0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.04 · 22200 · (1-0.55) / 1000 = 0.02557**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.04 · 1850 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 1.776**

Крепость породы: >6 - < = 8

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 19.98 · (1-0.35) = 0.0909**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 19.98 = 0.0599**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.0909 + 0.0599 = 0.1508**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 1.7 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 6.45**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.008 · 19.98 · (1-0.35) = 0.1039**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0035**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0035 · 19.98 = 0.0699**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.1039 + 0.0699 = 0.1738**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.008 · 1.7 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 7.37**

С учето 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 · M*** = **0.8 · 0.1738 = 0.139**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 7.37 = 5.9**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.1738 = 0.0226**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 7.37 = 0.958**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.9	0.139
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.958	0.0226
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.45	0.1508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.776	0.02557

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **539.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **57720**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0458$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 57720 \cdot (1-0.85) = 0.01247$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0458$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01247 = 0.01247$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01247 = 0.00499$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0458 = 0.01832$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.01832	0.00499

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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение 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, ***V1* = 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.01123$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01123 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.1795$

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)	0.01123	0.1795

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой 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

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: 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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **30420**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.478$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30420 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3066$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.478$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3066 = 0.3066$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3066 = 0.1226$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.478 = 0.591$

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)	0.591	0.1226

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1 = 2***
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L = 1***
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N = 5***
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.01***
Пылевыделение 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, ***V1 = 5***
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 = 30***
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 = 1.38***
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S = 12***
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q = 0.004***
Влажность перевозимого материала, %, ***VL = 9***
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M = 0.2***
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.0189$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0189 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.302$

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)	0.0189	0.302

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И

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). Диам. 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_ = 512.8***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 512.8 \cdot 0.0036 = 0.6$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.325	0.6

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 72**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 5.9**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 80000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 6666.6**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN* = 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 80000 · (1-0.55) / 1000 = 0.2534**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 6666.6 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 17.6**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 72 · (1-0.35) = 0.655**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 72 = 0.432**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.655 + 0.432 = 1.087**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.014 · 5.9 · (1-0.35) · 10⁶ / 1200 = 44.7**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 72 · (1-0.35) = 0.117**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 72 = 0.072**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.117 + 0.072 = 0.189**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0025 · 5.9 · (1-0.35) · 10⁶ / 1200 = 7.99**

С учето 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 · M* = 0.8 · 0.189 = 0.1512**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 7.99 = 6.39**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.189 = 0.02457**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G =*** **0.13 · 7.99 = 1.039**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.39	0.1512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.039	0.02457
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	44.7	1.087
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	17.6	0.2534

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.7**
Влажность материала, %, ***VL =*** **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.1**
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 =*** **549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **212000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 549.54 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0327**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 212000 · (1-0.85) = 0.03205**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.0327**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.03205 = 0.03205**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.03205 = 0.01282**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.0327 = 0.01308**

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)	0.01308	0.01282

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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., ***N1* = 3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение 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, ***V1* = 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.4**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3) = 0.02695$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02695 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.431$

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)	0.02695	0.431

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **375**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2450**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.67$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2450 \cdot (1-0.85) = 0.01111$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.67$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01111 = 0.0111$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0111 = 0.00444$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.67 = 0.268$

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)	0.268	0.00444

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

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: ПРС

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 7$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 3195.5$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3195.5 \cdot (1-0.85) = 0.709$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3195.5 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 8$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.709 = 0.709$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8 = 8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8 = 3.2$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.709 = 0.2836$

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)	0.2836	3.2

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
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*** = **270**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **57720**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 270 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001607$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 57720 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000873$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001607$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000873 = 0.000873$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000873 = 0.000349$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001607 = 0.000643$

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)	0.000643	0.000349

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **30420**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1476$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30420 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.03066$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1476$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03066 = 0.03066$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.03066 = 0.01226$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1476 = 0.059$

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)	0.059	0.01226

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, 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

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 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 9***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.2***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.2***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 46804.8***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.385+ 0 = 1.385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 15.63+ 0 = 15.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 15.63 = 6.25**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.385 = 0.554**

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)	0.554	6.25

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (1-0.85) = 0.0296**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.334**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0296 = 0.0296**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.334 = 0.334**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.334 = 0.1336**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.0296 = 0.01184**

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)	0.01184	0.1336

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.7**
Влажность материала, %, ***VL =*** **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.1**
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 =*** **300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **212000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 300 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.001785**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 212000 · (1-0.85) = 0.003205**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.001785**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.003205 = 0.003205**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.003205 = 0.001282**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.001785 = 0.000714**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000714	0.001282

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

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 761.6**

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 · N1*** **= 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 43.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 43.9 · (100-80) / 100 = 8.78**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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)	3.2	8.78

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 761.6**

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 · N1*** **= 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 46.68 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 128**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 128 · (100-80) / 100 = 25.6**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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	**9.34**	**25.6**

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 27.75 · 1 = 27.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 27.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 76.1***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 76.1 · (100-80) / 100 = 15.22***

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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)	5.55	15.22

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1 = 1***

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 761.6**

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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 161.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 161.8 · (100-80) / 100 = 32.36**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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)	11.8	32.36

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 761.6**

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 · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 27.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 76.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 76.1 · (100-80) / 100 = 15.22**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	5.55	15.22

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

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 59 · 1 = 59***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 59 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 161.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 59 · (100-80) / 100 = 11.8***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 161.8 · (100-80) / 100 = 32.36***

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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)	11.8	32.36

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Орошение водой***

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

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., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 10.67 · 1 = 10.67***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 10.67 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 29.25***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 29.25 · (100-80) / 100 = 5.85***

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	5.85

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.33***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.75***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.75 · 1 = 1.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 11.98**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 11.98**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 4.37***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 4.37 · 1 = 4.37***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 11.98***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.61***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 3.21***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 3.21 · 1 = 3.21***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 3.21 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 8.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 8.8 · (100-80) / 100 = 1.76***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

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)	0.642	1.76

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.33***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.75***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.75 · 1 = 1.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 4.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.33***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.75***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.75 · 1 = 1.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.75 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.8***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.8 · (100-80) / 100 = 0.96***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

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)	0.35	0.96

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.61***

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 3.21 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 8.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 8.8 · (100-80) / 100 = 1.76**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

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)	0.642	1.76

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 761.6**

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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 11.98**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.83***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 4.37***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 4.37 · 1 = 4.37***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 4.37 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 11.98***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 11.98 · (100-80) / 100 = 2.396***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

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)	0.874	2.396

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10⁶ = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_ = 0.28***
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G = 1.47***
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 761.6***

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 · N1 = 1.47 · 1 = 1.47***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 1.47 · 1 · 761.6 · 3600 / 10^6 = 4.03***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 4.03 · (100-80) / 100 = 0.806***

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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)	0.294	0.806

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 40***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 1400***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
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*** **= 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 106000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.196**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 106000 · (1-0.85) = 0.0962**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.196**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0962 = 0.0962**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.0962 = 0.0385**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.196 = 0.0784**

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)	0.0784	0.0385

Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.7**
Влажность материала, %, ***VL =*** **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.4**
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 =*** **548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **106000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1632**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 106000 · (1-0.85) = 0.0801**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.1632**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.0801 = 0.03204**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.1632 = 0.0653**

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)	0.0653	0.03204

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 5***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.6***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 5000***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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 = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.887 = 0.887***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 10.01 = 10***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 10 = 4***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.887 = 0.355***

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)	0.355	4

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

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 = 2.4***
Расход топлива, г/с, ***BG = 0.387597***
Месторождение, ***M = Карагандинский бассейн***
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1 = К,К2,концентрат***
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR = 5300***
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19***
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR = 22.5***
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R = 22.5***
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR = 0.81***
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R = 0.81***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN = 6***

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$* = 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

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* = 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.581395**
Месторождение, ***M* = Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1* = К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 5300**
Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · *0.004187* = 5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
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* · *(QF / QN)*$^{0.25}$ = 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = *0.001* · *BT* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = *0.001* · *BG* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_* = *0.8* · *MNOT* = 0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_* = *0.8* · *MNOG* = 0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_* = *0.13* · *MNOT* = 0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_* = *0.13* · *MNOG* = 0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_* = *0.02* · *BT* · *SR* · *(1-NSO2)* + *0.0188* · *H2S* · *BT* = 0.02 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_* = *0.02* · *BG* · *S1R* · *(1-NSO2)* + *0.0188* · *H2S* · *BG* = 0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = *0.001* · *BT* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = *0.001* · *BG* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00848	0.0525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака
Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 6**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 6 / 3600 = 0.00523**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10^{-6} = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10^{-6} = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

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 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос
Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10^{-6} = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10^{-6} = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 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 / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба
Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.7	0.0768		
2732	0.79	1.233	0.02047		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.972	0.0144		
0330	0.25	0.567	0.00897		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0476		
2732	0.49	0.765	0.0127		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.603	0.0089		
0330	0.16	0.342	0.00544		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0952		
2732	0.49	0.765	0.0254		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.603	0.0178		
0330	0.16	0.342	0.0109		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.1933		
2732	0.2	0.63	0.0483		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.18	0.013		
0330	0.054	0.369	0.0271		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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	0.01	0.18	0.00258		
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)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0894		
2732	0.49	0.71	0.02384		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.45	0.01348		
0330	0.16	0.31	0.01		

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	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.1778		
2732	0.2	0.6	0.0462		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.15	0.01088		
0330	0.054	0.33	0.02433		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, 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	0.01	0.15	0.002156		
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)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0826							
2732	0.79	1.37	0.0224							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	1.08	0.0159							
0330	0.25	0.63	0.00986							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.4275							
2732	0.45	1.3	0.0603							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.5	0.02163							
0330	0.1	0.97	0.0422							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0512							
2732	0.49	0.85	0.0139							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.67	0.00984							
0330	0.16	0.38	0.00598							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.1023							
2732	0.49	0.85	0.0278							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.67	0.0197							
0330	0.16	0.38	0.01197							

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	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.213							
2732	0.2	0.7	0.0533							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							

0328	0.015	0.2	0.01442		
0330	0.054	0.41	0.03		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.0426		
2732	0.2	0.7	0.01066		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.2	0.00286		
0330	0.054	0.41	0.006		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ке 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* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7 =* 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =* 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S =* 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =* 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348**
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 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC =* 0 + 0.00000348 = 0.00000348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 0 + 0.0000556 = 0.0000556**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =* 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =* 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392**

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)	0.000001392	0.00002224

2024 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

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: 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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **173.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.09$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10850 \cdot (1-0.85) = 0.492$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.09$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.492 = 0.1968$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.09 = 1.236$

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)	1.236	0.1968

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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: ПРС
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 9.24$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10850 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.703$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 9.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.703 = 0.703$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.703 = 0.281$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.24 = 3.696$

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)	3.696	0.281

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.6**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 1) = 0.014$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.014 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.2238$

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)	0.014	0.2238

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

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). Диам. 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_*** = **461.6**

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 (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 461.6 \cdot 0.0036 = 0.54$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.325	0.54

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **73.26**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **6.1**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **81400**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **6783.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** = **0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.04 · 81400 · (1-0.55) / 1000 = 0.0938**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.04 · 6783.3 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 6.51**

Крепость породы: >6 - < = 8

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.007 · 73.26 · (1-0.35) = 0.333**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.003 · 73.26 = 0.2198**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.333 + 0.2198 = 0.553**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.007 · 6.1 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 23.13**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.008 · 73.26 · (1-0.35) = 0.381**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0035**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0035 · 73.26 = 0.2564**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.381 + 0.2564 = 0.637**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.008 · 6.1 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 26.43**

С учето 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 · M*** = **0.8 · 0.637 = 0.51**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 26.43 = 21.14**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.637 = 0.0828**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 26.43 = 3.436$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	21.14	0.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.436	0.0828
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	23.13	0.553
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.51	0.0938

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 9$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 539.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 211640$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0458$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 211640 \cdot (1-0.85) = 0.0457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0458$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0457 = 0.0457$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0457 = 0.01828$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0458 = 0.01832$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.01832	0.01828

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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.01123$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01123 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.1795$

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)	0.01123	0.1795

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой 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

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: 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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **147420**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.478$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 147420 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.486$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.478$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.486 = 1.486$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.486 = 0.594$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.478 = 0.591$

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)	0.591	0.594

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.0189$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0189 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.302$

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)	0.0189	0.302

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И

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). Диам. 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_*** = **879.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 879.2 \cdot 0.0036 = 1.029$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.325	1.029

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **114.5**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **9.5**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **143080**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **11923**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 143080 · (1-0.55) / 1000 = 0.453**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 11923 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 31.5**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.014 · 114.5 · (1-0.35) = 1.042**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.006 · 114.5 = 0.687**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.042 + 0.687 = 1.73**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 9.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 72**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0025 · 114.5 · (1-0.35) = 0.186**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.001 · 114.5 = 0.1145**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.186 + 0.1145 = 0.3005**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0025 · 9.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 12.86**

С учето 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 · M*** = **0.8 · 0.3005 = 0.2404**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 12.86 = 10.29**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.3005 = 0.0391**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.86 = 1.672$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10.29	0.2404
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.672	0.0391
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	72	1.73
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	31.5	0.453

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 549.54$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 379162$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 549.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0327$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1-0.85) = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0327$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0573 = 0.0573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0573 = 0.0229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0327 = 0.01308$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.01308	0.0229

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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **40**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.4**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 40) = 0.311$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.311 \cdot (365-(150 + 30)) = 4.97$

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)	0.311	4.97

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **375**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.67$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10850 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0492$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.67$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0492 = 0.0492$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0492 = 0.01968$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.67 = 0.268$

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)	0.268	0.01968

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

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: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3195.5**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3195.5 · (1-0.85) = 0.709**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3195.5 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.709 = 0.709**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 8 = 8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 8 = 3.2**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.709 = 0.2836**

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)	0.2836	3.2

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
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*** = **270**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **211640**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 270 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001607$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 211640 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0032$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001607$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0032 = 0.0032$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0032 = 0.00128$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001607 = 0.000643$

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)	0.000643	0.00128

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **147420**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1476$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 147420 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1486$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1476$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1486 = 0.1486$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1486 = 0.0594$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1476 = 0.059$

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)	0.059	0.0594

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, 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

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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 46804.8 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.385$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 46804.8 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 15.63$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.385 + 0 = 1.385$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 15.63 + 0 = 15.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 15.63 = 6.25$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.385 = 0.554$

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)	0.554	6.25

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1-0.85) = 0.0296$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.334$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.334 = 0.334$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.334 = 0.1336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0296 = 0.01184$

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)	0.01184	0.1336

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001785$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1-0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001785$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

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)	0.000714	0.00229

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-80) / 100 = 2.134$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 52.3 \cdot (100-80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 78.5**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **78.5 · (100-80) / 100 = 15.7**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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)	3.2	15.7

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 228.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **228.9 · (100-80) / 100 = 45.8**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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)	9.34	45.8

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100-80) / 100 = 5.55$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 136.1 \cdot (100-80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 59 \cdot (100-80) / 100 = 11.8$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 289.4 \cdot (100-80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100-80) / 100 = 5.55$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 136.1 \cdot (100-80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **59 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-80) / 100 = 2.134$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 52.3 \cdot (100-80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 4.37 \cdot (100-80) / 100 = 0.874$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 21.43 \cdot (100-80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 4.37 \cdot (100-80) / 100 = 0.874$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 21.43 \cdot (100-80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 3.21 \cdot (100-80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.74 \cdot (100-80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

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)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 3.21 \cdot (100-80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.74 \cdot (100-80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

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)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.336 = 0.934$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.207 = 0.0828$

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)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 548.61$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 189581$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.196$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.196$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.0784	0.0688

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

Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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*** = **548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1632$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

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)	0.0653	0.0573

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2

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 дробленый

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1-0.85) = 0.1923$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 2.17$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1923$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0.85) = 2.17$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.887 = 0.355**

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)	0.355	4

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

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*** = **2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.387597**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00545 = 0.00436**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

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, ***КЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.581395**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**

Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0.00848	0.0525

	оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака
Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

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/м3 (Прил. 12), $CMAX = 3.14$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 41$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 41$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CAMVL = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 6$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 6 / 3600 = 0.00523$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос
Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$
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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$
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	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба
Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	

0337	6.31	3.7	0.0768		
2732	0.79	1.233	0.02047		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.972	0.0144		
0330	0.25	0.567	0.00897		

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.295	0.0476		
2732	0.49	0.765	0.0127		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.603	0.0089		
0330	0.16	0.342	0.00544		

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.295	0.0952		
2732	0.49	0.765	0.0254		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.603	0.0178		
0330	0.16	0.342	0.0109		

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*	*Txm, мин*	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	0.8	2.52	0.1933		
2732	0.2	0.63	0.0483		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.18	0.013		
0330	0.054	0.369	0.0271		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.0387		
2732	0.2	0.63	0.00967		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.18	0.00258		
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)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0894		
2732	0.49	0.71	0.02384		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.45	0.01348		
0330	0.16	0.31	0.01		

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	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.1778		
2732	0.2	0.6	0.0462		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.15	0.01088		
0330	0.054	0.33	0.02433		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, 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	0.01	0.15	0.002156		
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)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826		
2732	0.79	1.37	0.0224		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	1.08	0.0159		
0330	0.25	0.63	0.00986		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.4275		
2732	0.45	1.3	0.0603		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.5	0.02163		
0330	0.1	0.97	0.0422		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512		
2732	0.49	0.85	0.0139		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.67	0.00984		
0330	0.16	0.38	0.00598		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1023		
2732	0.49	0.85	0.0278		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.67	0.0197		
0330	0.16	0.38	0.01197		

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	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.213		
2732	0.2	0.7	0.0533		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.2	0.01442		
0330	0.054	0.41	0.03		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.0426		
2732	0.2	0.7	0.01066		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.2	0.00286		
0330	0.054	0.41	0.006		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.00000348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0000556$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000348 = 0.00000348$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000556 = 0.0000556$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000556 = 0.00002224$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000348 = 0.000001392$

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)	0.000001392	0.00002224

2025 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **173.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **26250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.09$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26250 \cdot (1-0.85) = 1.19$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.09$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.19 = 1.19$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.19 = 0.476$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.09 = 1.236$

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)	1.236	0.476

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **26250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 9.24$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 26250 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 9.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.7 = 1.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.7 = 0.68$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.24 = 3.696$

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)	3.696	0.68

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.6**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 1) = 0.014$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.014 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.2238$

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)	0.014	0.2238

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

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). Диам. 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_*** = **1946.4**

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 (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1946.4 \cdot 0.0036 = 2.277$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

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	2.277

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **288.72**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **24.1**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **360900**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **30075**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** = **0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 360900 \cdot (1-0.55) / 1000 = 0.416$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 30075 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 28.9$

Крепость породы: >6 - < = 8

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 288.72 \cdot (1-0.35) = 1.314$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 288.72 = 0.866$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.314 + 0.866 = 2.18$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 24.1 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 91.4$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 288.72 \cdot (1-0.35) = 1.5$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0035**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0035 \cdot 288.72 = 1.01$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.5 + 1.01 = 2.51$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 24.1 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 104.4$

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.51 = 2.01$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 104.4 = 83.5$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.51 = 0.326$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 104.4 = 13.57$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	83.5	2.01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	13.57	0.326
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	91.4	2.18
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	28.9	0.416

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 9$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 539.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 938340$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0458$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 938340 \cdot (1-0.85) = 0.2027$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0458$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2027 = 0.2027$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2027 = 0.081$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0458 = 0.01832$

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)	0.01832	0.081

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$
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., $N1 = 10$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение 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, $V1 = 5$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 12$
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.2$
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 10) = 0.042$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.042 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.671$

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)	0.042	0.671

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой 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

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: 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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **353340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.478$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 353340 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.56$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.478$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.56 = 3.56$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.56 = 1.424$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.478 = 0.591$

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)	0.591	1.424

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **6**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 6) = 0.0496$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0496 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.793$

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)	0.0496	0.793

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И

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). Диам. 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_*** = **879.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 879.2 \cdot 0.0036 = 1.029$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.325	1.029

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **114.5**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **9.5**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **143080**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **11923**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 143080 · (1-0.55) / 1000 = 0.453**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.11 · 11923 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 31.5**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.014 · 114.5 · (1-0.35) = 1.042**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.006 · 114.5 = 0.687**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.042 + 0.687 = 1.73**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 9.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 72**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0025 · 114.5 · (1-0.35) = 0.186**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.001 · 114.5 = 0.1145**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.186 + 0.1145 = 0.3005**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0025 · 9.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 12.86**

С учето 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 · M*** = **0.8 · 0.3005 = 0.2404**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 12.86 = 10.29**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.3005 = 0.0391**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.86 = 1.672$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10.29	0.2404
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.672	0.0391
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	72	1.73
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	31.5	0.453

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 549.54$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 379162$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 549.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0327$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1-0.85) = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0327$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0573 = 0.0573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0573 = 0.0229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0327 = 0.01308$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.01308	0.0229

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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.6**
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., ***N1*** = **40**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение 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, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.4**
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 40) = 0.311$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.311 \cdot (365-(150 + 30)) = 4.97$

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)	0.311	4.97

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка 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

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: ПРС
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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
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*** = **375**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **26250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.67$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26250 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.119$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.67$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.119 = 0.119$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.119 = 0.0476$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.67 = 0.268$

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)	0.268	0.0476

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

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: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3195.5**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3195.5 · (1-0.85) = 0.709**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3195.5 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.709 = 0.709**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 8 = 8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 8 = 3.2**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.709 = 0.2836**

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)	0.2836	3.2

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
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*** = **270**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **938340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 270 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001607$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 938340 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0142$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001607$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0142 = 0.0142$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0142 = 0.00568$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001607 = 0.000643$

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)	0.000643	0.00568

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
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*** = **372**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **353340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 372 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1476**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 353340 · (1-0.85) = 0.356**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1476**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.356 = 0.356**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.356 = 0.1424**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1476 = 0.059**

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)	0.059	0.1424

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, 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

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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 46804.8 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 15.63$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.385 + 0 = 1.385$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 15.63 + 0 = 15.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 15.63 = 6.25$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.385 = 0.554$

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)	0.554	6.25

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы

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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1-0.85) = 0.0296$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.334$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.334 = 0.334$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.334 = 0.1336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0296 = 0.01184$

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)	0.01184	0.1336

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001785$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1-0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001785$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

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)	0.000714	0.00229

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-80) / 100 = 2.134$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 52.3 \cdot (100-80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 78.5$

Название пылегазоочистного устройства, _NAME_ = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), _KPD_ = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 16 \cdot (100-80) / 100 = 3.2$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 78.5 \cdot (100-80) / 100 = 15.7$

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

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)	3.2	15.7

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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 течки
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., N1 = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, _T_ = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.7$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 228.9$

Название пылегазоочистного устройства, _NAME_ = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), _KPD_ = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 46.7 \cdot (100-80) / 100 = 9.34$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 228.9 \cdot (100-80) / 100 = 45.8$

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

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)	9.34	45.8

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100-80) / 100 = 5.55$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 136.1 \cdot (100-80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

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)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 289.4$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 59 \cdot (100-80) / 100 = 11.8$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 289.4 \cdot (100-80) / 100 = 57.9$

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

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)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 136.1$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100-80) / 100 = 5.55$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 136.1 \cdot (100-80) / 100 = 27.2$

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

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)	5.55	27.2

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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 течки
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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **59 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

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)	11.8	57.9

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот

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., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-80) / 100 = 2.134$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 52.3 \cdot (100-80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

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)	2.134	10.46

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 4.37 \cdot (100-80) / 100 = 0.874$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 21.43 \cdot (100-80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 4.37 \cdot (100-80) / 100 = 0.874$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 21.43 \cdot (100-80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 3.21 \cdot (100-80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.74 \cdot (100-80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

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)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

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)	0.35	1.716

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 3.21 \cdot (100-80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.74 \cdot (100-80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

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)	0.642	3.15

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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 · N1*** = **4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

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)	0.874	4.29

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $_VO_$ = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **1362.4**

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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_$ = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.47 \cdot (100-80) / 100 = 0.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 7.21 \cdot (100-80) / 100 = 1.442$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $_VO_$ = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **1362.4**

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 · N1*** = **1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

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)	0.294	1.442

Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.336 = 0.934$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.207 = 0.0828$

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)	0.0828	0.934

Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
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 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 548.61$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 189581$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.196$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.196$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.0784	0.0688

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

Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции

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: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **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 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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*** = **548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1632$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

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)	0.0653	0.0573

Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1-0.85) = 0.1923$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 2.17$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1923$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1300 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0.85) = 2.17$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1923 = 0.1923$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1923 = 0.0769$

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)	0.0769	0.868

Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)

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 дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.887 = 0.355**

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)	0.355	4

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1

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*** = **2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.387597**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
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 · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00545 = 0.00436**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.00436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.000709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00565	0.035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02006	0.1242

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба
Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2

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, ***КЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.581395**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**

Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001056	0.00654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001716	0.001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0.00848	0.0525

	оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024	0.1487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0301	0.1863

Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака
Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **6**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 6 / 3600 = 0.00523$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001464	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00522	0.0022

Источник загрязнения: 6036, Приводной насос
Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика

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/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$
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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$
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	0.00000618
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0022

Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба
Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	

0337	6.31	3.7	0.0768		
2732	0.79	1.233	0.02047		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.972	0.0144		
0330	0.25	0.567	0.00897		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0476							
2732	0.49	0.765	0.0127							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.603	0.0089							
0330	0.16	0.342	0.00544							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0952							
2732	0.49	0.765	0.0254							
0301	0.78	4.01	0.0954							
0304	0.78	4.01	0.0155							
0328	0.1	0.603	0.0178							
0330	0.16	0.342	0.0109							

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***	***Txm, мин***	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.52	0.1933							
2732	0.2	0.63	0.0483							
0301	0.16	2.2	0.1266							
0304	0.16	2.2	0.02058							
0328	0.015	0.18	0.013							
0330	0.054	0.369	0.0271							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.0387		
2732	0.2	0.63	0.00967		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.18	0.00258		
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)	0.8396	
2732	Керосин (654*)	0.17134	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07618	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09592	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0894		
2732	0.49	0.71	0.02384		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.45	0.01348		
0330	0.16	0.31	0.01		

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	Txm, мин	
90	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.1778		
2732	0.2	0.6	0.0462		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.15	0.01088		
0330	0.054	0.33	0.02433		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, 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	0.01	0.15	0.002156		
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)	0.77056	
2732	Керосин (654*)	0.16217	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061476	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08657	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826		
2732	0.79	1.37	0.0224		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	1.08	0.0159		
0330	0.25	0.63	0.00986		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

80	3	3.00	3	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.4275		
2732	0.45	1.3	0.0603		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.5	0.02163		
0330	0.1	0.97	0.0422		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512		
2732	0.49	0.85	0.0139		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.67	0.00984		
0330	0.16	0.38	0.00598		

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1023		
2732	0.49	0.85	0.0278		
0301	0.78	4.01	0.0954		
0304	0.78	4.01	0.0155		
0328	0.1	0.67	0.0197		
0330	0.16	0.38	0.01197		

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	Txm, мин	
80	5	5.00	5	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.213		
2732	0.2	0.7	0.0533		
0301	0.16	2.2	0.1266		
0304	0.16	2.2	0.02058		
0328	0.015	0.2	0.01442		
0330	0.054	0.41	0.03		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.8	0.0426		
2732	0.2	0.7	0.01066		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.01	0.2	0.00286		
0330	0.054	0.41	0.006		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.53364	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08671	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10601	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9192	
2732	Керосин (654*)	0.18836	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ке 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*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.00000348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0000556$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000348 = 0.00000348$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000556 = 0.0000556$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000556 = 0.00002224$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000348 = 0.000001392$

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)	0.000001392	0.00002224

Приложение 5

Заключение об определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности

Номер: KZ81VWF00075330
Дата: 12.09.2022

ы«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Комапния – Диорит – LTD»
(месторождения Даутское II)

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Компания-Диорит-LTD» (месторождение Даутское II).

Материалы поступили на рассмотрение: KZ91RYS00273437 от 02.08.2022 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО «Компания-Диорит-LTD» (месторождение Даутское II) – Добыча магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II».

Краткое описание намечаемой деятельности

ТОО «Компания Диорит-LTD» является действующим предприятием по добыче строительного камня «Даутское-II», на основании действующего контракта недропользования №47 от 5 октября 2006 г. Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик. Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кызылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные. Проведенный химический анализ позволяет считать, что при эксплуатации «Даутского-II» месторождения содержание вредных веществ в пересчете на SO3 в щебне не превышает 0,5% и соответствует требованиям ГОСТа 10286-80, а также соответствует требованиям следующих ГОСТов:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1. ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия»;

2. ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

3. ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый» Технические требования к заполнителям. Учитывая вышеизложенное, выбор других мест не планируется.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1.Снятие и складирование почвенно-растительного слоя в склады;

2.Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера;

3.Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин;

4. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом;

5.Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера;

6.Доставка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское II»:

1. 53 33/ 40,0// С.Ш., 71 42/ 21,0// В.Д.;
2. 53 33/42,5// С.Ш., 71 42/ 58,1// В.Д.;
3. 53 33/ 21,1// С.Ш., 71 42/ 03,8// В.Д.;
4. 53 33/ 18,0// С.Ш., 71 42/ 25,0// В.Д.;
5. 53 33/ 38,0// С.Ш., 71 42/ 18,0// В.Д.

Предусматривается проведение следующей работы:

1. Почвенно-растительный слой срезается бульдозером, затем погрузчиком грузится в автосамосвал и транспортируется в отвал ПРС.

2. Для складирования ПРС организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера, размером 200х80 метров, высотой 7 метров в один ярус.

3. Разработка месторождения планируется в течении 9 лет до 2030 года (период действия Контракта).

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское II» представлено в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьякова в среднем составляет f=16. Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120. Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на передвижной дробильно-сортировочной установке ПДСУ-120 расположенной на промплощадке карьера «Даутское II», расположенной в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Площадь горного отвода для разработки составляет – 50 га, максимальная глубина отработки – 72,5 м (абсолютная отметка +75,0). Объем ПРС – 104,5 тыс.м3. В соответствии с заданием на проектирование с 2022 по 2023 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 80,0 тыс.м3 в год, в 2024-2025 гг – 143,08 тыс. м3., в 2026-2029 гг. – 5712,3 тыс.м3, в 2030 г. –2673,86 тыс. м3. Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен в две

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8-ми часовые смены, с прерывной рабочей неделей. Число рабочих дней в году 250.

На период проведение намечаемой деятельности ожидаются выбросы в атмосферу загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (2 кл. о) (10 т. выбросов), азот (II) оксид (3 кл. о) (2 т. выбросов), сера диоксид (3 кл. о) (2 т. выбросов), сероводород (2 кл. о) (0,0001 т. выбросов), углерод оксид (4 кл. о) (35 т. выбросов), фтористые газообразные соединения (2 кл. о) (0,0005 т. выбросов), алканы С12-19 (4 кл. о) (0,07 т. выбросов), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 кл. о) (60.7 т. выбросов). Предполагаемые объемы выбросов в период проведения горных работ по годам:

2022-2023 гг. – 110,04118567 т/год;
2024 г. - 157.09983567 т/год;
2025 г. – 171,64183567 т/год;
2026 г. – 181,64183567 т/год;
2027-2030 гг. – 188,64183567 т/год.

Максимальный объем потребления питьевой воды - 543,76/год. Максимальный объем воды для технических нужд – 4162,5 м3/год. Источник водоснабжение - привозная из ближайших населенных пунктов. Производственные и бытовые стоки, образующиеся в процессе работ, планируются отводиться в металлический септик ёмкостью 4,5 м3. Для исключения утечек сточных вод септик снаружи будет обработан битумом. Сточные воды по мере накопления будут вывозиться на специальные места. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Сброс загрязняющих веществ не предусмотрено.

Предполагаемые объемы: ТБО (код отхода 20 03 01); 2022-2023 гг. - 1,4 т/год; 2024 - 2025 гг.- 2,55 т /год; 2026-2029 гг.- 0,5т/год; 2030 г 0,3–т/год. ТБО - образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Вскрышная порода – образуются при снятии покрывающих пород, для осуществления добычных работ п/и. Вскрышные породы (код отхода 01 01 02), предполагаемые объемы вскрышных пород :

2022 г.- 298220 т/год;
2023 г. – 148200 т/год;
2024 г. – 440700 т/год;
2025 г. - 1448720 т/год;
2026г.–2029 гг. - 105123 т/год;
2030 г. – 80148 т/год.

Операции, в результате которых образуются отходы: пустая порода, покрывающая залежи полезного ископаемого и вынимаемая при его добыче открытым способом. Золошлак (код отхода 10 01 01) в результате сжигания твердого топлива предполагаемые объемы:

2022гг -1,69 т/год;
2023 гг -1,69 т/год;
2024 гг -1,69 т/год;
2025 гг -1,69 т/год;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2026 гг -1,69 т/год;
2027 гг -1,69 т/год;
2028 гг -1,69 т/год;
2029 гг -1,69 т/год;
2030 гг - 1,69 т/год.

Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей - превышение пороговых значений не предусматривается.

На осуществление намечаемой деятельности необходимые иные ресурсы - дизельное топливо, для работы горнотранспортного оборудования. Ориентировочный необходимый объем ГСМ составит – 20000 м3 на 2022-2030 г. Источник приобретения ГСМ – ближайшие АЗС.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик. Месторождение магматических пород «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кызыл ту. Транспортные условия района удовлетворительные дороги преимущественно грейдированные.

Климат континентальный, сухой с резкими переходами от тепла к холоду. Абсолютный максимум температуры воздуха падает на июль и составляет +40С, средняя температура самого теплого месяца июля +20С. Среднемесячная температура самого холодного месяца января - 16С, абсолютный минимум - 46С. Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы. К югу черноземы переходят в каштановые почвы, с большим количеством песчано-щебенистого материала. Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами. По характеру растительности район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В лощинах встречаются мелкие кустарники и небольшие березовые колки. В границах территории месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Месторождение не расположенного в особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда.

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения. Режим речек района почти целиком зависит от количества атмосферных осадков. Ближайший водный объект - р.Шат, расположенное в 0,5 км северо-западнее от месторождения и оз.Комбайсор, расположенное в 3,4 км севернее от месторождения. В соответствии

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

с требованиями Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015года № 19-1/446, для малых рек протяжённостью до 200 км, размеры водоохранной зоны определены 500 метров, а водоохранной полосы - от 35 до 100 метров. Таким образом, объект расположен за пределами водоохранных зон и полос р. Шат, согласно заключению №KZ81VRB00000724 от 08.07.2016 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», что исключает засорение и загрязнения водного объекта.

Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

Намечаемая деятельность: добыча магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II» пп.7.11 п.7 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является необходимым. Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- создают риски загрязнения водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);
- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Согласно письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №03-03/476 от 12.08.2022г. – Земельный участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики.

Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

В связи с этим, при проведении работ по добыче магматических пород (строительного камня), необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории на данном участке отсутствуют.

2. На основании письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 18-12-01-07/1446-И от 05.09.2022г. испрашиваемый земельный участок для добычи магматических пород, строительного камня на месторождении «Даутское II» Акжарского района, Северо-Казахстанской области, находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Шат, расположено от испрашиваемого земельного участка ориентировочно на расстоянии 1 км.

Согласно п. 2 ст. 120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и п. 2 ст. 120 «Водного кодекса РК».

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Экологического кодекса РК.

3. Согласно письма РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» №24-37-3-02-04/1145 от 05.08.2022г. - С учетом намечаемой деятельности предприятия -Добыча магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, необходимо руководствоваться требованиями Санитарных правил:

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее по тексту МЗ РК) от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2,«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства от 25 января 2012 года

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№ 168, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, СТ РК 1272-2004 «Радиационная оценка сырья для производства строительных материалов», «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239и другими нормативно-правовыми актами.

Согласно пп.29 п.3 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» необходимо определение класса опасности объекта.

Объекты относящиеся к 1-2 классу опасности входят в перечень объектов высокой эпидемической значимости (пункт 6 глава 2 Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»).

На объекты высокой эпидемической значимости необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта.

Для получения санитарно-эпидемиологического заключения в соответствии пунктов 3 и 4 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» необходима подача заявления в территориальное управление санитарно-эпидемиологического контроля(по месту нахождения объекта),через веб портал.

До момента получения санитарно-эпидемиологического заключения на действующий объект, должен быть разработан проект с расчетной предварительной санитарно-защитной зоной, с проведением вневедомственной экспертизой (пункт 9 Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»).

4. В связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фонового загрязнения, необходимо провести исследования и представить описания текущего состояния.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию (ст.238 Экологического Кодекса РК).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Необходимо предусмотреть место для размещения и сохранения снятого плодородного слоя почвы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель.

7. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

8. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

9. На основании пп.3 п.2 ст 238 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по рекультивации.

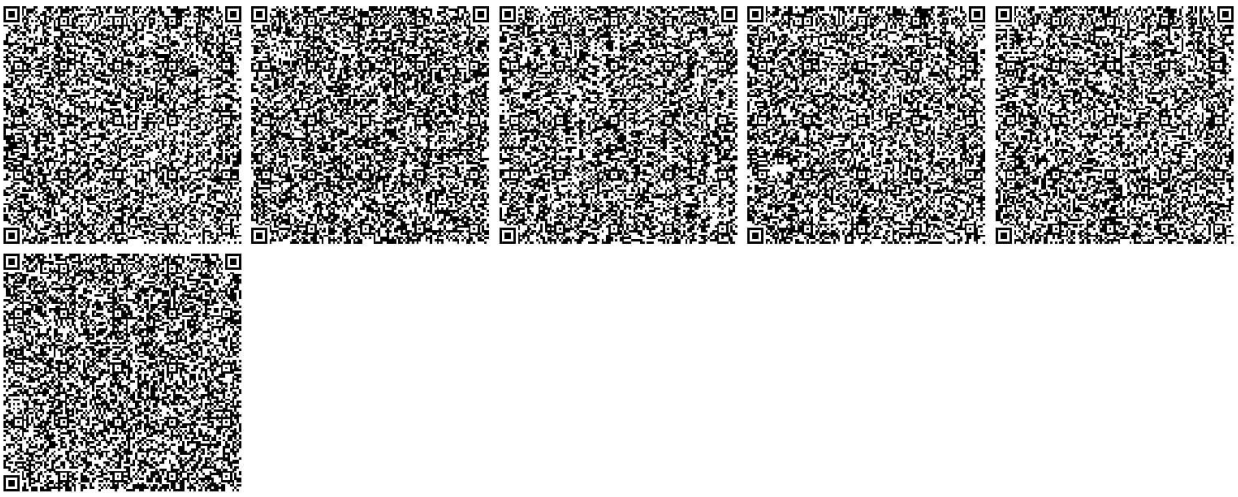
10. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды.

11. Необходимо предусмотреть источники водоснабжения для технических нужд, исключающих использование в этих целях вод питьевого качества.

12. При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности. Сводный протокол размещен в рубрике «Заявление о намечаемой деятельности» Единого экологического портала - https://ecoportal.kz/.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель департамента Бектасов Азамат Бауржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 6

Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности

Приложение 7

Копия Контракта

Даут 2

КОНТРАКТ

**на проведение добычи строительного камня
на месторождении Даутское-II
в Акжарском районе Северо-Казахстанской области**

между

**Департаментом природных ресурсов и регулирования
природопользования
Северо-Казахстанской области
(Компетентный орган)
и
ТОО ФПГ
«ВОСТОЧНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»
(Подрядчик)**

Регистрационный № 47

« 6 **»** октября **2006г.**

г. Петропавловск, 2006 г.

25. Третье лицо - означает любое физическое или юридическое лицо, за исключением Сторон по Контракту.

26. Утвержденные запасы - означают оцененные государственной экспертизой геологические и извлекаемые запасы Полезных ископаемых.

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ КОНТРАКТА

2.1. Целью Контракта является определение в соответствии с действующим на Дату вступления Контракта в силу законодательством Государства и юридическое оформление договорных взаимоотношений между Компетентным органом и Подрядчиком.

РАЗДЕЛ 3. СРОК ДЕЙСТВИЯ КОНТРАКТА

3.1. Контракт вступает в силу, с момента его государственной регистрации в уполномоченном Правительством органе (если иные более поздние сроки не оговорены Сторонами в Контракте) и действует в течение срока, установленного Контрактом, т.е. до «5» октября 2031 г.

3.2. При продлении срока действия Контракта, условия Контракта могут быть изменены письменным соглашением Сторон, если такие изменения не противоречат условиям Контракта.

3.3. Срок действия Контракта может быть продлен по соглашению сторон в соответствии с законодательством Государства.

РАЗДЕЛ 4. КОНТРАКТНАЯ ТЕРРИТОРИЯ

4.1. Подрядчик выполняет добычу строительного камня в пределах Контрактной территории в соответствии с условиями Контракта.

4.2. Если при проведении добычи строительного камня обнаружится, что географические границы залежей Месторождения выходят за пределы Контрактной территории, то вопрос о ее расширении решается путем изменения условий Контракта или выдачи дополнительного Контракта.

РАЗДЕЛ 5. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ НА ИМУЩЕСТВО И ИНФОРМАЦИЮ

5.1. Все материальные и нематериальные активы, приобретенные Подрядчиком для проведения Добычи строительного камня, являются собственностью Подрядчика.

5.2. Право собственности на имущество, указанное в п.5.1. Контракта, может быть заложено или другим способом обременено в пользу Третьего лица для обеспечения финансирования добычи и переработки строительного камня в соответствии с законодательством Государства.

5.3. Информация о геологическом строении Недр, содержащихся в них Полезных ископаемых, геологических параметрах Месторождений, величине запасов, условиях разработки, а также иных особенностях Недр, содержащаяся в геологических отчетах, картах и иных материалах, находится в государственной собственности, если она получена из бюджетных ассигнований, и в собственности Подрядчика, если она получена за счет собственных средств Подрядчика.

5.4. Информация о Недрах по Контрактной территории, находящаяся в государственной собственности, приобретается подрядчиком у Территориального Управления "Севказнедра" установленном законодательством Государства порядке.

5.5. Геологическая и иная информация о Недрах, полученная Подрядчиком в процессе проведения добычи строительного камня, в обязательном порядке безвозмездно

29.1. Все уведомления и документы, требуемые и связи с реализацией данного Контракта, считаются представленными и доставленными должным образом, каждой из Сторон по настоящему Контракту только по факту их получения.

29.2. Уведомление и документы вручаются собственноручно или отправляются по почте, заказанной авиапочтой, факсом, по телексу или телеграфу по следующим адресам:

Адрес Компетентного органа:

Северо-Казахстанская область,
г. Петропавловск
ул. Конституции, 58

Адрес Подрядчика:

Республика Казахстан
г. Астана
мкр. 5, д. 3, к. 30.

От имени
Компетентного органа
Директор Департамента
природных ресурсов и
регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области
Дмитриенко П.Г.

От имени
Подрядчика
Директор ТОО
Финансово - промышленная группа
«Восточно-Энергетическая
Компания»
Мухамедин Н.А.

29.3. При изменении адресов по настоящему Контракту каждая из Сторон должна представить письменное уведомление другой Стороне.

29.4. Все приложения к Контракту рассматриваются как его составные части. При наличии каких-либо расхождений между положениями приложений и самим Контрактом, Контракт имеет основополагающее значение.

29.5. Поправки или дополнения к Контракту, оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью Контракта.

Настоящий Контракт заключен 5 (дня), октября (месяца) 2006 года, в г. Петропавловск, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

Компетентный орган

Директор Департамента
природных ресурсов и
регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области

_____ Дмитриенко П.Г.

Подрядчик

Директор ТОО
Финансово - промышленная группа
«Восточно-Энергетическая
Компания»

_____ Мухамедин Н.А.

Приложение 8

Сводная таблица

Сводная таблица замечаний и предложений
к Отчету о возможных воздействиях к «Плану горных работ на добычу магматических пород (диабазов) месторождения «Кишкенеколь» расположенного в Уалихановском районе Северо-Казахстанской области»
ТОО «II company»

Дата составления сводной таблицы: 28.06.2022 г.
Место составления сводной таблицы: КЭРК МЭГПР РК
Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: КЭРК МЭГПР РК
Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 27.02.2022 г.
Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 28.07.2022-27.07.2022 г.
Замечания и предложения заинтересованных государственных органов:

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Ответ к замечаниям и предложениям
1	Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан	Без замечаний и предложений	Отсутствуют
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области.	Без замечаний и предложений	Отсутствуют
3	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области	Не представлено	Отсутствуют