Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, Васильковский ш/а, 4Г, 2 қабат
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, 2 этаж
тел/факс (8 716-2) 51 41 41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
к Плану горных работ на добычу известняков месторождения Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области

Заказчик:
ТОО «Global Lime Industries» **Кашавгалиев В.Р.**

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

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2026 -

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Global Lime Industries» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 18 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период добычных работ.

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 18 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период добычных работ.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 8 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
6. Керосин (654*);
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);
8. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

-31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

-30 (0330+0333) сера диксид + сероводород.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2.

В соответствии с Приложением 1 раздела 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ для карьера известняка (как нерудных полезных ископаемых) составит не менее 1000 м. ***Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 ЭК РК, раздел 2 п.7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).***

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2035 года (включительно) и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

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

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....3
ВВЕДЕНИЕ....7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ....8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы....11
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы....20
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту....21
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. 21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ....21
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов....146
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....146
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных....157
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ 157
3.1. Общие положения....157
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....158
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития 159
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ....160
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта....181
3.6 Данные о пределах области воздействия....183
3.7 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства....183
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ....184
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны....184
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ....184
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ....185
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) 186
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ....187
7.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....191
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026 г. 193
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027 г. 223
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2028 г. 254
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2029 г. 285
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2030 г. 313
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2031 г. 345
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2032 г. 372
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2033 г. 404
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034 г. 425

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2035 г. 448
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 472
ПРИЛОЖЕНИЯ 473
Приложение 1 474
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ и жилой зоны 474
Приложение 2 475
Карта-схема размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу, с указанием жилой зоны 475
Приложение 3 476
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ 476
Приложение 4 550
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 550
Приложение 5 553
Заключение об определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности 553
Приложение 6 557
Копия ответа РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан» 557
Приложение 7 563
Копия ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 563
Приложение 8 566
Справка РГП «Казгидромет» 566
Приложение 9 571
Копия ответа АО «Национальная геологичекая служба» 571
Приложение 10 576
Копия горного отвода 576
Приложение 11 580
Копия акта государственной регистрации контракта на проведение операций по недропользованию 580
Приложение 12 582
Копия согласования РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 582
Приложение 13 586
Копия ответа ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» 586
Приложение 14 588
Копии правоустанавливающих документов на земельный участок 588

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

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

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

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

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (НДЭ) разработан в связи с изменением объема добычи

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,
мкр. Васильковский 4Г, 2 этаж.
тел.: +7 (7162) 51 41 41.
БИН 100540015046.

Адрес заказчика:
ТОО «GLOBAL LIME INDUSTRIES»
Карагандинская обл., Осакаровский р-он,
Сельский округ Трудовой, село Трудовое,
Улица Новостройка, дом 4, кв.2
БИН 141040012231
Тел.: +7 (702) 745 91 51

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Сарыопанское месторождение известняков расположено в Осакаровском районе Карагандинской области, в 70-80 км к северо-востоку от г. Караганды, в 45-60 км к северо-востоку от г. Темиртау.

Географические координаты центра месторождения - 50°23’с.ш., 73°25’в.д.

Через Западный фланг месторождения проходит железная дорога Караганда-Павлодар, от которой проложен железнодорожный тупик, в 8 км к западу от месторождения проходит республиканская автодорога А-17.

Ближайший населенный пункт: с. Трудовое – в 9 км к юго-западу.

В 14 км к северу расположен Куу-Чекинский угольный разрез.

Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. в районе размещения предприятия нет.

Площадь горного отвода для добычи известняков месторождения «Сарыопан» составляет 314,3 га, глубина разработки 135 м (абсолютная отметка + 375,0 м.)

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1.

Карта-схема размещения месторождения, с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 2.

Рисунок 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ

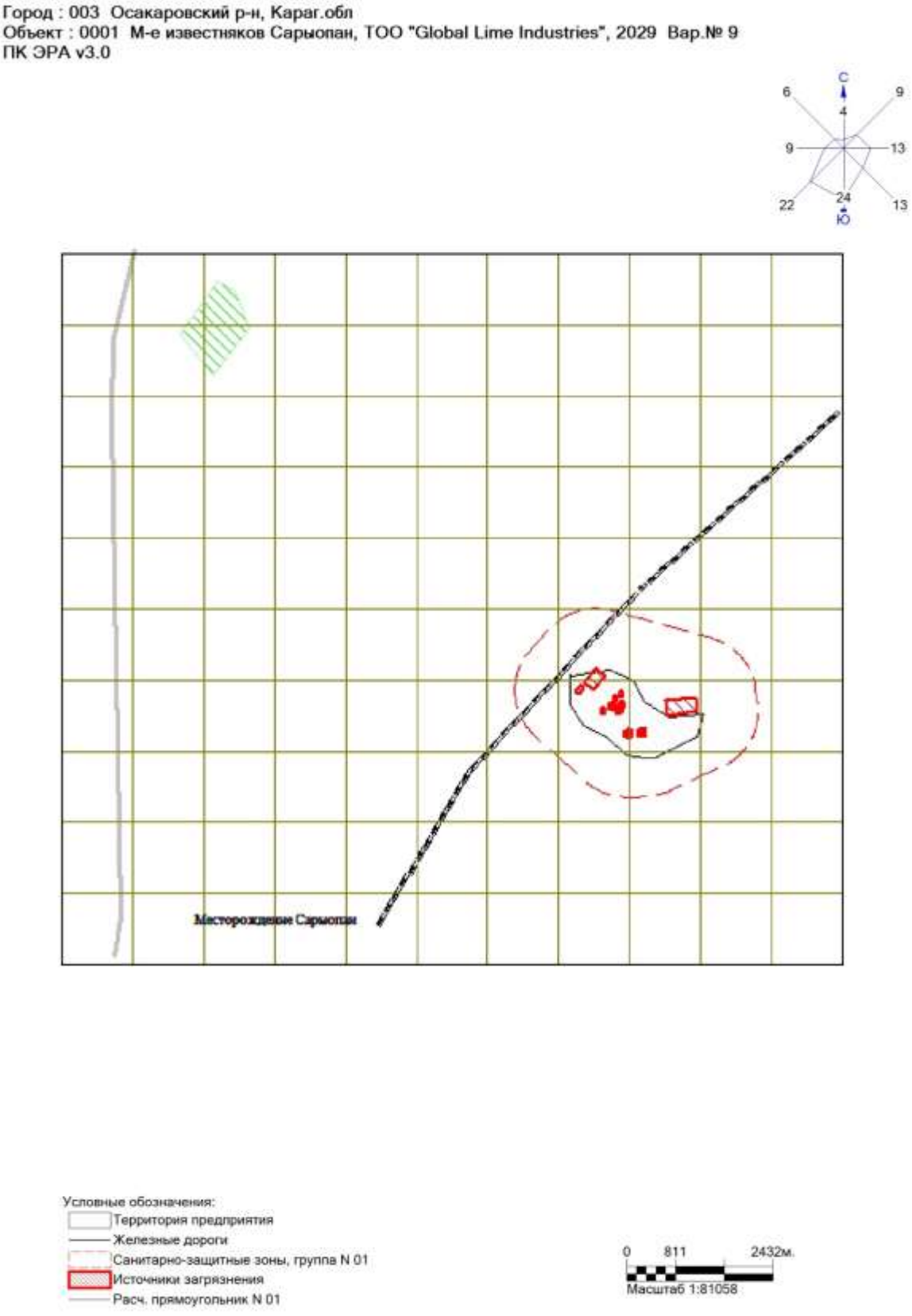
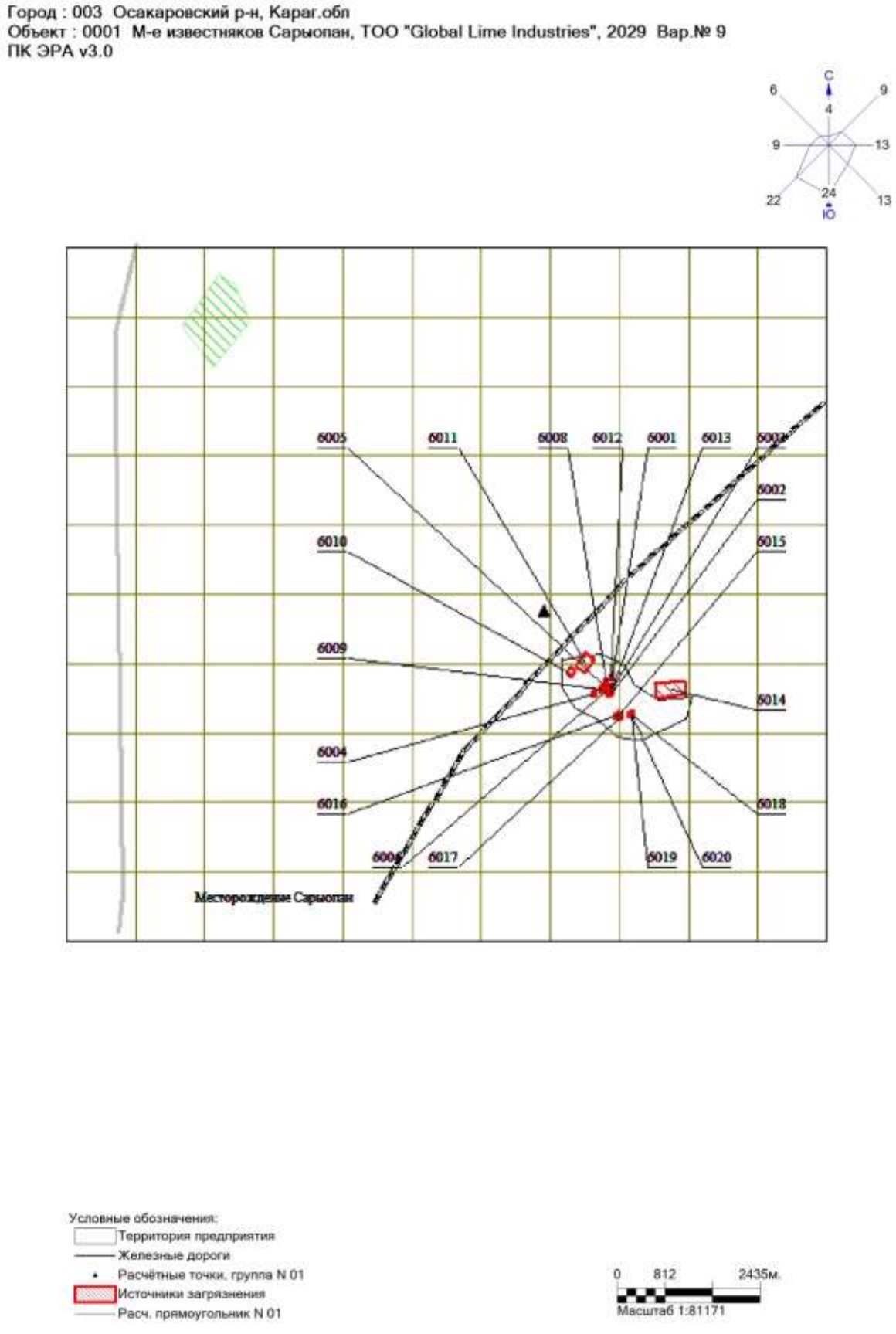


Рисунок 2

Карта-схема месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Отработка месторождения производится открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- пыление при проведении работ по снятию ПРС;
- пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- пыление при хранении прс, вскрышных пород, полезного ископаемого;
- выбросы загрязняющих веществ при работе горнотранспортной техники.

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период эксплуатации местрождения

Режим работы карьера принят круглогодовой.

Добычные работы проводятся по прерывной рабочей неделе в две смены.

Продолжительность смены 11 часов.

Снятие почвенно-растительного слоя (ист.№6001)

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

Год	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031г**	**2032**
Объем, м^3	2 000	7 000	7 000	8 000	11 000	8 000	8 000
Объем, т	2 200	7 700	7 700	8 800	12 100	8 800	8 800

Средняя плотность ПРС составляет 1,1 т/м^3. Влажность – 8%.

Срезка ПРС осуществляется бульдозером (1 ед.) производительностью 2510,9 м^3/см (251,1 т/час).

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Бульдозер (1 ед.)			
2026 г.	8,8	ч/сутки	8,8	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	30,69	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	30,69	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	35,09	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	48,18	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	35,09	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	35,09	ч/год

При снятии ПРС 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».

Погрузка ПРС (ист.№6002)

Погрузка ПРС осуществляется погрузчиком (1ед.) производительностью 3960 м^3/см (396 т/час) в автосамосвалы.

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

Объем погрузки ПРС равен объему перемещения.

Транспортировка ПРС (***ист.№6012***) на склад осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 37 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,0 км.

Количество ходок в час составляет – 5,5.

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Погрузчик				Автосамосвал			
2026 г.	7,59	ч/сутки	7,59	ч/год	17,49	ч/сутки	17,49	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	26,62	ч/год	22	ч/сутки	61,27	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	26,62	ч/год	22	ч/сутки	61,27	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	30,47	ч/год	22	ч/сутки	70,07	ч/год
2030 г.	19,8	ч/сутки	41,91	ч/год	22	ч/сутки	96,36	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	30,47	ч/год	22	ч/сутки	70,07	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	30,47	ч/год	22	ч/сутки	70,07	ч/год

При погрузочных работах и транспортировке 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 вскрышной породы (ист.№6003)

Объем выемки вскрышной породы согласно календарному плану горных работ составит:

Год отработки	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Объем, м^3	60 000	60 000	60 000	70 000	114 500	70 000	70 000
Объем, т	132 000	132 000	132 000	154 000	251 900	154 000	154 000

Скальная вскрыша, представленная известняками с прослоями супесей, суглинков, глин, песчано-глинистыми образованиями с обломками.

Мощность скальной вскрыши по факту ведения горных работ в среднем составляет 2 м. Сверху скальная вскрыша перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

Средняя плотность скальной вскрыши составляет 2,2 т/м^3. Влажность – 10 %.

Выемочно-погрузочные работы вскрышной породы будут выполняться экскаватором средней производительностью 4764,3 м^3/см (953 т/час) в автосамосвалы (***ист.№6004***).

Транспортировка вскрышной породы из карьера на отвалы осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 37 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,0 км.

Количество ходок в час составляет – 5,5.

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Погрузчик				Автосамосвал			
2026 г.	22	ч/сутки	525,58	ч/год	22	ч/сутки	525,58	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	525,58	ч/год	22	ч/сутки	525,58	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	525,58	ч/год	22	ч/сутки	525,58	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	613,14	ч/год	22	ч/сутки	613,14	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	1002,98	ч/год	22	ч/сутки	1002,98	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	613,14	ч/год	22	ч/сутки	613,14	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	613,14	ч/год	22	ч/сутки	613,14	ч/год

При выемочно-погрузочных работах и транспортировке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

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».

***Буровые работы* (*ист. №6005*)**

Для условий месторождения Сарыопан, основной объем горных пород относится к средневзрываемым породам, и с учетом опыта разработки месторождения планом горных работ наиболее рациональным для бурения скважин принимается станки типа ROC L6. Диаметр бурения 130 мм. Возможно применение буровых станков других марок и моделей с аналогичными производственно-техническими характеристиками.

Производительность станка в смену - 66 п.м.

Годовая производительность станка - 48180 п.м.

Принимаемое количество станков: 3 ед.

Буровая установка не оснащена пыле-газоочистным оборудованием.

Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью.

Время работы буровых станков:

Год отработки / Вид техники	Буровой станок ROC L6			
2026 г.	22	ч/сутки	5129,3	ч/год
2027-2028 гг.	22	ч/сутки	5096,3	ч/год
2029-2035 гг.	22	ч/сутки	6769,4	ч/год

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганическая SiO2 70-20 %.*

Взрывные работы (ист. №6006)

Буровзрывные работы в настоящее время производятся специализированной подрядной организацией.

При проведении взрывных работ составляется проект на год, а на каждый массовый взрыв составляется паспорт, согласованный заказчиком.

Классификация пород месторождения Сарыопан по взрываемости

Категория пород по взрываемости	Степень взрываемости	Категория трещиноватости	Содержание в массиве отдельностей (%) размером		Коэффициент крепости по шкале Протодьяконова, f	Плотность пород, т/м^3
			+500	+1500		
III	Средне взрываемые	III	45-80	0-24	10	2,6

Для условий месторождения Сарыопан рекомендуемый тип ВВ на весь период отработки – для обводненных скважин – Петроген П90*2000, для сухих – Игданит ЭГА.

ВВ	**Плотность заряда ВВ, т\м^3**	**Коэфф. работоспособности ВВ $К_{вв}$**
Интерин 20Э	1,2-1,4	1,13
Петроген П90*2000	1,2	1,1

Данные по расходу ВВ и объемах взорванной горной массы представлены в таблице. Источник выбросов залповый.

Объем взрывных работ по сухим скважинам

Объем работ по годам	**Годовой объем взорванной горной породы, м^3 в год**	**Количество взорванного взрывчатого вещества, тонн в год**	**Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3**	**Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, тонн**
2026	230 770	207,69	20 000	18,0
2027	458 616	412,75		
2028	458 616	412,75		
2029	557 210	501,48		
2030	525 250	472,73		
2031	714 910	643,42		
2032	592 850	533,56		

Объем взрывных работ для обводненных скважин

Объем работ по годам	**Годовой объем взорванной горной породы, м^3 в год**	**Количество взорванного взрывчатого вещества, тонн в год**	**Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3**	**Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, тонн**
2029	356 640	320,98	20 000	18,0
2030	388 600	349,73		

2031	198 940	179,04		
2032	321 000	288,90		
2033	913 850	822,46		
2034	913 850	822,46		
2035	913 850	822,46		

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).

В процессе взрывных работ выбрасывается пыль неорганическая SiO2 70-20%, оксиды углерода и окислы азота.

Добычные работы (ист.№6008)

Объем добычи полезного ископаемого согласно календарному плану горных работ составит:

Год	**2026**	**2027-2028**	**2029-2035**
Объем, м^3	230 770	458 616	913 850
Объем, т	600 000	1 192 400	2 376 010

Полезное ископаемое месторождения Сарыопан представлено, в основном, известняками, относящимися к VII категории по крепости.

Средняя плотность полезного ископаемого составляет 2,6 т/м^3. Средняя естественная влажность –0,063%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого предусмотрены экскаватором, средней производительностью 4764,3 м^3/см (1126,1 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы (***ист.№6009***).

Транспортировка известняка из карьера на ДСК и склады хранения известняка №1 и №2 осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 37 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Количество ходок в час составляет – 5,5.

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Экскаватор				Автосамосвал (4 шт.)			
2026 г.	22	ч/сутки	735,9	ч/год	22	ч/сутки	735,9	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	1463	ч/год	22	ч/сутки	1463	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	1463	ч/год	22	ч/сутки	1463	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2033 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2034 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2035 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год

При выемочно-погрузочных работах п/и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

При транспортировке 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».

Склад ПРС (ист.№6010)

Почвенно-растительный слой (ПРС) предусматривается складировать в существующий склад ПРС. Высота склада на конец формирования составит 5 м, площадь 14025 м^2.

Разгрузка ПРС в склад осуществляется автосамосвалами.

При разгрузке, формировании и в статическом хранении от склада выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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».

Внешний отвал вскрыши

За период разработки месторождения Сарыопан недропользователем сформирован 1 отвал вскрышных пород ***(ист. №6011***).

Вскрышные породы предусматривается складировать на временном отвале вскрыши, располагаемом на северо-западном борту карьера. Отвал вскрыши предусматривается двуярусный в связи с имеющимся уклоном в зоне его расположения. Высота первого яруса до 10 м, второго также до 10 м, площадь на конец формирования 60129 м^2, всего за период эксплуатации карьера в отвале будет за складировано 504,4 тыс. м^3 вскрышных пород.

Ранее проектом было предусмотрено образования отвал вскрыши №2 (***ист.№6014***), в связи отсутствуем данного отвала источник №6014 законсервирован для дальнейшего использования.

Разгрузка вскрыши производится непосредственно автосамосвалами. Отвал формируется бульдозером.

При разгрузке, формировании и в статическом хранении от склада выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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».

Отвалообразование бульдозером

Время работы составит

Вид техники / Год отработки	Бульдозер			
2026 г.	22	ч/сутки	237,82	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	237,82	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	237,82	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	277,42	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	453,75	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	277,42	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	277,42	ч/год

Передвижные источники (ист.№6013)

Основное технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям.

Возможно применение горно-транспортного оборудования других марок и моделей с аналогичными производственно-техническими характеристиками.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное кол-во (шт.)		
			2026	2027-2028	2029-2043
Основное горнотранспортное оборудование					
1	Экскаватор обратная лопата с емкостью ковша 5 м^3	LIEBHERR R964C	2		
2	Погрузчик с объемом ковша 3 м^3	LG953	1		
3	Бульдозер	LIEBHERR PR756	1		
4	Буровой станок	ROC L6	1	2	3
5	Автосамосвал	BELL B40D	4		
Вспомогательное оборудование					
1	Топливозаправщик	ГАЗ 33098	1		
2	Поливомоечная машина	КО-806	1		
3	Автогрейдер	XCMG GR3505	1		

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины**.**

Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м^2, кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа.

На отвалообразовании в складах, а также на вспомогательных работах будет использоваться бульдозер.

Загрязняющими веществами при работе техники являются: 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.

Выбросы от авто, спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Склад известняка №1 (ист.№6015)

Севернее карьера на расстоянии 60 м расположен склад известняка №1 площадью 1,2 га. и высотой 20м. Разгрузка производится на склад автосамосвалами.

Объем разгрузки на склад известняка №1 составит:

Год	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Объем, т	484 660	1 072 800	1 080 860	2 275 640	2 142 520	2 222 860	2 256 920	2 376 000	2 376 000	2 376 000

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (***ист.№6016***) со склада известняка №1 предусмотрены экскаватором, средней производительностью 4764,3 м^3/см (1126,1 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на ДСК.

Общий объем погрузки известняка со склада:

Год	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Объем, т	484 660	1 072 800	1 080 860	2 275 640	2 142 520	2 222 860	2 256 920	2 376 000	2 376 000	2 376 000

Транспортировка известняка (***ист.№6017***) из склада известняка №1 осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 37 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Количество ходок в час составляет –5,5.

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Экскаватор				Автосамосвал BELL B40D (4 шт.)			
2026 г.	22	ч/сутки	595,1	ч/год	22	ч/сутки	595,1	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	1316,7	ч/год	22	ч/сутки	1316,7	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	1326,6	ч/год	22	ч/сутки	1326,6	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	2792,9	ч/год	22	ч/сутки	2792,9	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	2630,1	ч/год	22	ч/сутки	2630,1	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	2728,11	ч/год	22	ч/сутки	2728,11	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	2769,91	ч/год	22	ч/сутки	2769,91	ч/год
2033 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2034 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год
2035 г.	22	ч/сутки	2916,1	ч/год	22	ч/сутки	2916,1	ч/год

При разгрузке, выемочно-погрузочных работах и хранении выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

При транспортировке 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».

Склад известняка №2 (ист.№6018)

Западнее карьера на расстоянии 400 м расположен склад известняка №2 площадью 1,3 га. и высотой 6м. Разгрузка производится на склад автосамосвалами.

Объем разгрузки на склад известняка №2 составит:

Год	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, т	115 340	119 600	111 540	100 360	233 480	153 140	119 080	119 080	119 080	119 080

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (***ист.№6019***) со склада известняка №2 предусмотрены экскаватором, средней производительностью 4764,3 м^3/см (1126,1 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на ДСК.

Общий объем погрузки известняка со склада:

Год	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, т	115 340	119 600	111 540	100 360	233 480	153 140	119 080	119 080	119 080	119 080

Транспортировка известняка (***ист.№6020***) из склада известняка №2 на осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 37 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Количество ходок в час составляет –5,5.

Время работы техники:

Вид техники / Год отработки	Экскаватор				Автосамосвал BELL B40D (4 шт.)			
2026 г.	22	ч/сутки	141,57	ч/год	22	ч/сутки	141,57	ч/год
2027 г.	22	ч/сутки	146,74	ч/год	22	ч/сутки	146,74	ч/год
2028 г.	22	ч/сутки	136,84	ч/год	22	ч/сутки	136,84	ч/год
2029 г.	22	ч/сутки	123,2	ч/год	22	ч/сутки	123,2	ч/год
2030 г.	22	ч/сутки	287,1	ч/год	22	ч/сутки	287,1	ч/год
2031 г.	22	ч/сутки	188,1	ч/год	22	ч/сутки	188,1	ч/год
2032 г.	22	ч/сутки	146,19	ч/год	22	ч/сутки	146,19	ч/год
2033 г.	22	ч/сутки	146,19	ч/год	22	ч/сутки	146,19	ч/год
2034 г.	22	ч/сутки	146,19	ч/год	22	ч/сутки	146,19	ч/год
2035 г.	22	ч/сутки	146,19	ч/год	22	ч/сутки	146,19	ч/год

При разгрузке, выемочно-погрузочных работах и хранении выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

При транспортировке 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».

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

На территории разработки месторождения Сарыопан, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.2.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	**КПД аппаратов, %**		**Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка**
	проектный	**фактический**	
1	2	3	4
Месторождение			
Гидроорошение	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	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».

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая:
- состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Одним из основных принципов экологического законодательства Республики Казахстан является применение наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду.

Организационно-технический уровень предприятия, состояние техники, технологии, организации производства и управления соответствует современному уровню развития науки и техники. На промплощадке предприятия используются современные аспирационные устройства с максимально эффективной степенью очистки газо-воздушной смеси.

Своевременная профилактика, осмотр и очистка основного технологического оборудования позволяют сделать вывод о соответствии принятой на производственных участках месторождения технологии производства современным стандартам и требованиям.

2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

В перспективе развития ТОО «Global Lime Industries» изменения производительности предприятия не предполагается. Строительство новых технологических линий и объектов, установка нового оборудования, агрегатов, проведение реконструкции, ликвидация производств и источников выброса, предприятием не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в

целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период добычи представлены в таблице 2.5.1 – 2.5.10.

Таблица 2.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца источника /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	8.8	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	7.59	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.0554	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.0554	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	15387.9	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.1663	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2026
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		3.6007686	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (	75.6		1.3456	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
001		Добычные работы	1	735.9	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	735.9	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.21866	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		3.32	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		0.4984632	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		3.78	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС	1	17.49	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
		Формирование склада ПРС	1	237.82										
		Склад ПРС	1	8760										
001		Разгрузка вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
		Формирование отвала вскрыши	1	237.82										
		Отвал вскрыши	1	8760										
001		Транспортировка ПРС	1	17.49	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					2908	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)	8.534		13.76094	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.80293	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	595.1	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	959.1	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2026
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		17.905	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		3.05	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	595.1	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	141.57	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	141.57	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	141.57	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.1327	2026
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.727	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2026 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)				

Таблица 2.5.2

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	30.69	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	61.27	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.194	2027
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.194	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	15288.9	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.1663	2027
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2027
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		3.5776026	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	75.6		2.672	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
001		Добычные работы	1	1463	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	1463	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.4342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		6.6	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		0.99061056	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		7.51	2027
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС	1	61.27	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
		Формирование склада ПРС	1	237.82										
		Склад ПРС	1	8760										
001		Разгрузка вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
		Формирование отвала вскрыши	1	237.82										
		Отвал вскрыши	1	8760										
001		Транспортировка ПРС	1	61.27	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		13.9134	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.80293	2027
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	1316.7	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	1326.6	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2027
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		18.276	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		6.76	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	1326.6	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	146.74	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	146.74	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	146.74	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.1353	2027
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.753	2027
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2027 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)				

Таблица 2.5.3

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ширина площадного источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	30.69	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	61.27	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.194	2028
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.194	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	525.58	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	15288.9	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.1663	2028
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2028
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		3.5776026	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (	75.6		2.672	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
001		Добычные работы	1	1463	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	1463	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.4342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		6.6	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		0.99061056	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		7.51	2028
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Формирование склада ПРС Склад ПРС	1 1 1	61.27 237.82 8760	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
001		Разгрузка вскрыши Формирование отвала вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	525.58 237.82 8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
001		Транспортировка ПРС	1	61.27	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		13.9134	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.80293	2028
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	1326.6	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	1326.6	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2028
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		18.957	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		6.81	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	1326.6	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	136.84	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	136.84	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	136.84	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.1303	2028
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.703	2028
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2028 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)				

Таблица 2.5.4

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	35.09	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	70.07	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.222	2029
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.222	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.194	2029
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2029
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (	151.2		5.328	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5										
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24.57		0.8658	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	330		13.17	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	72		1.9740024	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2029
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Формирование склада ПРС Склад ПРС	1 1 1	70.07 277.42 8760	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
001		Разгрузка вскрыши Формирование отвала вскрыши Отвал вскрыши	1 1 1	613.14 277.42 8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
001		Транспортировка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		13.9442	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.8334	2029
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2792.9	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2792.9	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2029
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		19.034	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		14.34	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2792.9	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	123.2	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	123.2	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	123.2	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.1935	2029
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.632	2029
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2029 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)				

Таблица 2.5.5

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	48.18	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.305	2030
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.305	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	1002.98	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	1002.98	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.3174	2030
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2030
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (	151.2		5.3304	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5										
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24.57		0.86619	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	330		13.16	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	72		1.973916	2030
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2030
30										
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2030
30										

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
		Формирование склада ПРС	1	453.75										
		Склад ПРС	1	8760										
001		Разгрузка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
		Формирование отвала вскрыши	1	453.75										
		Отвал вскрыши	1	8760										
001		Транспортировка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		14.0355	2030
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.96914	2030
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2630.1	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2630.1	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2030
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2030
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		18.95	2030
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		13.5	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2630.1	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	287.1	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	287.1	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	287.1	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2030
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.207	2030
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		1.47	2030
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2030 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)				

Таблица 2.5.6

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	35.09	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	70.07	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.222	2031
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.222	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.194	2031
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2031
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (	151.2		5.328	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5										
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24.57		0.8658	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	330		13.165	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	72		1.973916	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2031
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС	1	70.07	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
		Формирование склада ПРС	1	277.42										
		Склад ПРС	1	8760										
001		Разгрузка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
		Формирование отвала вскрыши	1	277.42										
		Отвал вскрыши	1	8760										
001		Транспортировка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		13.9442	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.8334	2031
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2728.11	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2728.11	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2031
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		19	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		14	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2728.11	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	188.1	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	188.1	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	188.1	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.1565	2031
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.965	2031
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2031 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)				

Таблица 2.5.7

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ширина площадного источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие ПРС	1	35.09	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	30
001		Погрузка ПРС	1	70.07	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

а линей чника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515		0.222	2032
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	5.54		0.222	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6003	2					50	60	30
001		Транспортировка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6004	2					70	80	30
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные	1	109.5	Пылящая	6006	2					110		30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667		0.194	2032
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614		0.2936	2032
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2032
					0301	Азота (IV) диоксид (	151.2		5.328	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по сухим скважинам			поверхность								120	
		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5										
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24.57		0.8658	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	330		13.165	2032
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	72		1.973916	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2032
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.497		5.58	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС	1	70.07	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30
		Формирование склада ПРС	1	277.42										
		Склад ПРС	1	8760										
001		Разгрузка вскрыши	1	613.14	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
		Формирование отвала вскрыши	1	277.42										
		Отвал вскрыши	1	8760										
001		Транспортировка ПРС	1	96.36	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.534		13.9442	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8737		17.8334	2032
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.03925		0.441	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2769.91	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2769.91	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2032
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2032
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2032
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.524		19.022	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	3.94		14.22	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2769.91	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из	1	146.19	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.784		19.135	2032
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.965	2032
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.497		5.58	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склада №2												

та нормативов допустимых выбросов на 2032 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)				

Таблица 2.5.8

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ширина площадного источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	30

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

а линей чника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2033
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	75.6		5.328	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.8658	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		13.16	2033
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	36		1.973916	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30
001		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30

та нормативов допустимых выбросов на 2033 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)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2033
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2033
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2.44		13.7	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрыши	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14		17.62	2033
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2033
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2033
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2033
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2033
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	3.524		19.097	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2033
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2033
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	3.784		19.135	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.965	2033
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2033

Таблица 2.5.9

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного источника /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	30

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/ максималь ная степень 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				
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2034
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	75.6		5.328	2034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.8658	2034
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		13.16	2034
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	36		1.973916	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30
001		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30

та нормативов допустимых выбросов на 2034 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)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2034
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2034
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2.44		13.7	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрыши	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14		17.62	2034
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2034
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2034
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2034
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2034
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2034
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	3.524		19.097	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2034
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2034
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	3.784		19.135	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.965	2034
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2034

Таблица 2.5.10

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца источника /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Буровые работы	3	20308.2	Пылящая поверхность	6005	2					90	100	30
001		Взрывные работы по обводненным скважинам	1	109.5	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	30

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

а линей чника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
30	Воздушно-водяная смесь;	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)	0.195		4.7521188	2035
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	75.6		5.328	2035
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.285		0.8658	2035
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	165		13.16	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	36		1.973916	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	2916.1	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	30
001		Транспортировка п/и	1	2916.1	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	30
001		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					170	180	30

та нормативов допустимых выбросов на 2035 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)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2035
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2035
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2.44		13.7	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрыши	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	30
001		Горнотранспортное оборудование	1	7000	Выхлопная труба	6013	2					230	240	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6015	2					250	260	30
		Склад известняка №1	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14		17.62	2035
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192		10.23504	2035
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343		1.663194	2035
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354		1.46119	2035
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119		1.93729	2035
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666		17.281	2035
					2732	Керосин (654*)	0.15823		3.2018	2035
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	3.524		19.097	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6016	2					270	280	30
001		Транспортировка п/и из склада №1	1	2916.1	Пылящая поверхность	6017	2					290	300	30
001		Разгрузка п/и на склад известняка №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6018	2					310	320	30
		Склад известняка №2	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		14.97	2035
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2035
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	3.784		19.135	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6019	2					330	340	30
001		Транспортировка п/и из склада №2	1	146.19	Пылящая поверхность	6020	2					350	360	30

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						вращающихся печей, боксит) (495*)				
30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94		0.965	2035
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497		5.58	2035

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате производственной и хозяйственной деятельности и негативно повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм эксплуатации механического оборудования производственных линий;
- механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования его деталей;
- организационнотехнические отказы, обусловленные ошибками персонала и т.п.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные природные катаклизмы-наводнения, землетрясения и т.п.

Обслуживающий персонал проходит регулярное обучение и проверку знаний по технике безопасности и охране труда. Существующий контроль за технологическими процессами на предприятии предупреждает возникновение аварийных ситуаций с частичной или полной остановкой работающего оборудования.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу на месторождении будут являться массовые взрывы, производимые в карьере.

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в таблицах 2.7.1 – 2.7.10.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 2.7.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

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	76.05192	11.58064	289.516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	1.881854	31.3642333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	20.601	6.867
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	55.34039	35.4455718	354.455718
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	62.56393	417.092867
	В С Е Г О :						333.609	138.6732758	1169.93358

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 2.7.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

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	76.05192	12.90704	322.676
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	2.097394	34.9565667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	23.881	7.96033333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	55.34039	36.34421316	363.442132
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	70.40353	469.356867
	В С Е Г О :						333.609	152.23345716	1269.02967

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 2.7.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

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	76.05192	12.90704	322.676
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	2.097394	34.9565667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	23.881	7.96033333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	55.34039	36.34421316	363.442132
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	71.07953	473.863533
	В С Е Г О :						333.609	152.90945716	1273.53633

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 2.7.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

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	151.65192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	24.64343	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	330.8666	30.451	10.1503333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	91.34039	38.5889212	385.889212
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	86.1969	574.646
	В С Е Г О :						622.494	179.9291352	1472.54921

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 2.7.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

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	151.65192	15.56544	389.136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	24.64343	2.529384	42.1564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	330.8666	30.441	10.147
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	91.34039	38.8461348	388.461348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	86.38354	575.890267
	В С Е Г О :						622.494	180.3657788	1476.42878

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 2.7.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

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	151.65192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	24.64343	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	330.8666	30.446	10.1486667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	91.34039	38.5888348	385.888348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	86.1189	574.126
	В С Е Г О :						622.494	179.8460488	1472.02668

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 2.7.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

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	151.65192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	24.64343	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	330.8666	30.446	10.1486667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	91.34039	38.5888348	385.888348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	23.6687	86.3394	575.596
	В С Е Г О :						622.494	180.0665488	1473.49668

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 2.7.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

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	76.05192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	30.441	10.147
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	40.126	37.1660348	371.660348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	22.268	86.757	578.38
	В С Е Г О :						316.99391	179.0563488	1462.05101

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 2.7.9

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

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	76.05192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	30.441	10.147
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	40.126	37.1660348	371.660348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	22.268	86.757	578.38
	В С Е Г О :						316.99391	179.0563488	1462.05101

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 2.7.10

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2035 год

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

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	76.05192	15.56304	389.076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	12.35843	2.528994	42.1499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.07354	1.46119	29.2238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09119	1.93729	38.7458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	165.8666	30.441	10.147
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15823	3.2018	2.66816667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	40.126	37.1660348	371.660348
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	22.268	86.757	578.38
	В С Е Г О :						316.99391	179.0563488	1462.05101

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)

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Расчет выбросов на существующее положение и на перспективу выполнен на основании исходных данных предприятия по годовому расходу сырья и материалов, баланса рабочего времени оборудования и механизмов, технических характеристик источников выделения загрязняющих веществ.

Определение качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ при инвентаризации осуществлялось расчетным методом с использованием методической литературы, утвержденной министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам Республики Казахстан. Максимально-разовые выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1. Общие положения

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

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

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

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2026-2035 гг.

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

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

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;

- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Климат района резко-континентальный: холодная, суровая зима и, в то же время, ветреная, буранная зима; сухое и жаркое лето с интенсивным испарением. Переход от зимы к лету очень быстрый. Средняя многолетняя годовая температура воздуха равна + 2,0º С.

Количество выпадающих осадков колеблется в пределах от 114 до 423,5 мм. Внутригодовое распределение осадков характеризуется максимальным в июле и минимальным в феврале месяце. Распределение осадков по сезонам года неравномерное, большая часть их выпадает в теплую часть года – апрель-октябрь.

Твердые осадки в виде снега обычно выпадают в конце октября. Устойчивый снеговой покров начинается в начале ноября месяца и держится до начала апреля.

Рассматриваемый район характеризуется постоянной ветренной погодой.

Информация по данным метеорологической станции Осакаровского района была представлена ГКП на ПХВ «Казгидромет» №27-03-10/919 от 04.09.2023г.

Среднее количество дней с устойчивым снежным покровом - 153 дней. Среднее количество дней с осадками в виде дождя - 82 дней.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	9.0
В	13.0
ЮВ	13.0
Ю	24.0
ЮЗ	22.0
З	9.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.3

Скорость ветра (по средним многолетним	4.6
данным), повторяемость превышения которой	
составляет 5 %, м/с	

Район не сейсмоопасен.

3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2026-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.702734	0.362464	0.009334	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.706755	0.029436	0.000758	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.172848	0.032668	0.000331	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.672453	0.028007	0.000721	нет расч.	1	0.5000000	3

	(IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.635627	0.026473	0.000682	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.486649	0.020269	0.000522	нет расч.	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.269761	0.178947	0.007455	нет расч.	9	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.157420	0.118199	0.005985	нет расч.	7	0.5000000	3
07	0301 + 0330	9.375187	0.390471	0.010055	нет расч.	1		
__ПЛ	2908 + 2909	0.291429	0.219274	0.010425	нет расч.	16		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложении 3.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно 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 ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблицеп 3.4.1 -3.4.10.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		1.3456		1.3456		1.3456	2026
Итого:			1.3456		1.3456		1.3456	
Всего по загрязняющему веществу:			1.3456		1.3456		1.3456	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.21866		0.21866		0.21866	2026
Итого:			0.21866		0.21866		0.21866	
Всего по загрязняющему веществу:			0.21866		0.21866		0.21866	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		3.32		3.32		3.32	2026
Итого:			3.32		3.32		3.32	
Всего по загрязняющему веществу:			3.32		3.32		3.32	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.0554	3.515	0.0554	3.515	0.0554	2026
Карьер	6002	5.54	0.0554	5.54	0.0554	5.54	0.0554	2026
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	3.6007686	0.195	3.6007686	0.195	3.6007686	2026
Карьер	6006		0.4984632		0.4984632		0.4984632	2026
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2026
Карьер	6010	8.534	13.76094	8.534	13.76094	8.534	13.76094	2026
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2026
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2026
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2026
Итого:		19.34039	35.4455718	19.34039	35.4455718	19.34039	35.4455718	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	35.4455718	19.34039	35.4455718	19.34039	35.4455718	2026
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.1663	0.667	0.1663	0.667	0.1663	2026
Карьер	6008	3.94	3.78	3.94	3.78	3.94	3.78	2026
Карьер	6011	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	2026
Карьер	6015	3.524	17.905	3.524	17.905	3.524	17.905	2026
Карьер	6016	3.94	3.05	3.94	3.05	3.94	3.05	2026
Карьер	6018	3.784	19.1327	3.784	19.1327	3.784	19.1327	2026
Карьер	6019	3.94	0.727	3.94	0.727	3.94	0.727	2026
Итого:		23.6687	62.56393	23.6687	62.56393	23.6687	62.56393	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	62.56393	23.6687	62.56393	23.6687	62.56393	2026
Всего по объекту:		43.00909	102.8937618	43.00909	102.8937618	43.00909	102.8937618	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	102.8937618	43.00909	102.8937618	43.00909	102.8937618	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		2.672		2.672		2.672	2027
Итого:			2.672		2.672		2.672	
Всего по загрязняющему веществу:			2.672		2.672		2.672	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.4342		0.4342		0.4342	2027
Итого:			0.4342		0.4342		0.4342	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4342		0.4342		0.4342	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		6.6		6.6		6.6	2027
Итого:			6.6		6.6		6.6	
Всего по загрязняющему веществу:			6.6		6.6		6.6	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.194	3.515	0.194	3.515	0.194	2027
Карьер	6002	5.54	0.194	5.54	0.194	5.54	0.194	2027
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2027 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	3.5776026	0.195	3.5776026	0.195	3.5776026	2027
Карьер	6006		0.99061056		0.99061056		0.99061056	2027
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2027
Карьер	6010	8.534	13.9134	8.534	13.9134	8.534	13.9134	2027
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2027
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2027
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2027
Итого:		19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	2027
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.1663	0.667	0.1663	0.667	0.1663	2027
Карьер	6008	3.94	7.51	3.94	7.51	3.94	7.51	2027
Карьер	6011	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	2027
Карьер	6015	3.524	18.276	3.524	18.276	3.524	18.276	2027
Карьер	6016	3.94	6.76	3.94	6.76	3.94	6.76	2027
Карьер	6018	3.784	19.1353	3.784	19.1353	3.784	19.1353	2027
Карьер	6019	3.94	0.753	3.94	0.753	3.94	0.753	2027
Итого:		23.6687	70.40353	23.6687	70.40353	23.6687	70.40353	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	70.40353	23.6687	70.40353	23.6687	70.40353	2027
Всего по объекту:		43.00909	116.45394316	43.00909	116.45394316	43.00909	116.45394316	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	116.45394316	43.00909	116.45394316	43.00909	116.45394316	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		2.672		2.672		2.672	2028
Итого:			2.672		2.672		2.672	
Всего по загрязняющему веществу:			2.672		2.672		2.672	2028
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.4342		0.4342		0.4342	2028
Итого:			0.4342		0.4342		0.4342	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4342		0.4342		0.4342	2028
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		6.6		6.6		6.6	2028
Итого:			6.6		6.6		6.6	
Всего по загрязняющему веществу:			6.6		6.6		6.6	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.194	3.515	0.194	3.515	0.194	2028
Карьер	6002	5.54	0.194	5.54	0.194	5.54	0.194	2028
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2028 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	3.5776026	0.195	3.5776026	0.195	3.5776026	2028
Карьер	6006		0.99061056		0.99061056		0.99061056	2028
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2028
Карьер	6010	8.534	13.9134	8.534	13.9134	8.534	13.9134	2028
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2028
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2028
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2028
Итого:		19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	19.34039	36.34421316	2028
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.1663	0.667	0.1663	0.667	0.1663	2028
Карьер	6008	3.94	7.51	3.94	7.51	3.94	7.51	2028
Карьер	6011	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	3.8737	17.80293	2028
Карьер	6015	3.524	18.957	3.524	18.957	3.524	18.957	2028
Карьер	6016	3.94	6.81	3.94	6.81	3.94	6.81	2028
Карьер	6018	3.784	19.1303	3.784	19.1303	3.784	19.1303	2028
Карьер	6019	3.94	0.703	3.94	0.703	3.94	0.703	2028
Итого:		23.6687	71.07953	23.6687	71.07953	23.6687	71.07953	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	71.07953	23.6687	71.07953	23.6687	71.07953	2028
Всего по объекту:		43.00909	117.12994316	43.00909	117.12994316	43.00909	117.12994316	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	117.12994316	43.00909	117.12994316	43.00909	117.12994316	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2029
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2029
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2029
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2029
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.17		13.17		13.17	2029
Итого:			13.17		13.17		13.17	
Всего по загрязняющему веществу:			13.17		13.17		13.17	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.222	3.515	0.222	3.515	0.222	2029
Карьер	6002	5.54	0.222	5.54	0.222	5.54	0.222	2029
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2029
Карьер	6006		1.9740024		1.9740024		1.9740024	2029
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2029
Карьер	6010	8.534	13.9442	8.534	13.9442	8.534	13.9442	2029
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2029
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2029
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2029
Итого:		19.34039	38.5889212	19.34039	38.5889212	19.34039	38.5889212	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	38.5889212	19.34039	38.5889212	19.34039	38.5889212	2029
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.194	0.667	0.194	0.667	0.194	2029
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2029
Карьер	6011	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	2029
Карьер	6015	3.524	19.034	3.524	19.034	3.524	19.034	2029
Карьер	6016	3.94	14.34	3.94	14.34	3.94	14.34	2029
Карьер	6018	3.784	19.1935	3.784	19.1935	3.784	19.1935	2029
Карьер	6019	3.94	0.632	3.94	0.632	3.94	0.632	2029
Итого:		23.6687	86.1969	23.6687	86.1969	23.6687	86.1969	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	86.1969	23.6687	86.1969	23.6687	86.1969	2029
Всего по объекту:		43.00909	144.1496212	43.00909	144.1496212	43.00909	144.1496212	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	144.1496212	43.00909	144.1496212	43.00909	144.1496212	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.3304		5.3304		5.3304	2030
Итого:			5.3304		5.3304		5.3304	
Всего по загрязняющему веществу:			5.3304		5.3304		5.3304	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.86619		0.86619		0.86619	2030
Итого:			0.86619		0.86619		0.86619	
Всего по загрязняющему веществу:			0.86619		0.86619		0.86619	2030
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.16		13.16		13.16	2030
Итого:			13.16		13.16		13.16	
Всего по загрязняющему веществу:			13.16		13.16		13.16	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.305	3.515	0.305	3.515	0.305	2030
Карьер	6002	5.54	0.305	5.54	0.305	5.54	0.305	2030
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2030
Карьер	6006		1.973916		1.973916		1.973916	2030
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2030
Карьер	6010	8.534	14.0355	8.534	14.0355	8.534	14.0355	2030
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2030
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2030
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2030
Итого:		19.34039	38.8461348	19.34039	38.8461348	19.34039	38.8461348	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	38.8461348	19.34039	38.8461348	19.34039	38.8461348	2030
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.3174	0.667	0.3174	0.667	0.3174	2030
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2030
Карьер	6011	3.8737	17.96914	3.8737	17.96914	3.8737	17.96914	2030
Карьер	6015	3.524	18.95	3.524	18.95	3.524	18.95	2030
Карьер	6016	3.94	13.5	3.94	13.5	3.94	13.5	2030
Карьер	6018	3.784	19.207	3.784	19.207	3.784	19.207	2030
Карьер	6019	3.94	1.47	3.94	1.47	3.94	1.47	2030
Итого:		23.6687	86.38354	23.6687	86.38354	23.6687	86.38354	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	86.38354	23.6687	86.38354	23.6687	86.38354	2030
Всего по объекту:		43.00909	144.5862648	43.00909	144.5862648	43.00909	144.5862648	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	144.5862648	43.00909	144.5862648	43.00909	144.5862648	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2031
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2031
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2031
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2031
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.165		13.165		13.165	2031
Итого:			13.165		13.165		13.165	
Всего по загрязняющему веществу:			13.165		13.165		13.165	2031
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.222	3.515	0.222	3.515	0.222	2031
Карьер	6002	5.54	0.222	5.54	0.222	5.54	0.222	2031
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2031

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2031
Карьер	6006		1.973916		1.973916		1.973916	2031
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2031
Карьер	6010	8.534	13.9442	8.534	13.9442	8.534	13.9442	2031
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2031
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2031
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2031
Итого:		19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	2031
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.194	0.667	0.194	0.667	0.194	2031
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2031
Карьер	6011	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	2031
Карьер	6015	3.524	19	3.524	19	3.524	19	2031
Карьер	6016	3.94	14	3.94	14	3.94	14	2031
Карьер	6018	3.784	19.1565	3.784	19.1565	3.784	19.1565	2031
Карьер	6019	3.94	0.965	3.94	0.965	3.94	0.965	2031
Итого:		23.6687	86.1189	23.6687	86.1189	23.6687	86.1189	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	86.1189	23.6687	86.1189	23.6687	86.1189	2031
Всего по объекту:		43.00909	144.0665348	43.00909	144.0665348	43.00909	144.0665348	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	144.0665348	43.00909	144.0665348	43.00909	144.0665348	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2032
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2032
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2032
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2032
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.165		13.165		13.165	2032
Итого:			13.165		13.165		13.165	
Всего по загрязняющему веществу:			13.165		13.165		13.165	2032
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	3.515	0.222	3.515	0.222	3.515	0.222	2032
Карьер	6002	5.54	0.222	5.54	0.222	5.54	0.222	2032
Карьер	6004	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	0.02614	0.2936	2032

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2032 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2032
Карьер	6006		1.973916		1.973916		1.973916	2032
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2032
Карьер	6010	8.534	13.9442	8.534	13.9442	8.534	13.9442	2032
Карьер	6012	0.03925	0.441	0.03925	0.441	0.03925	0.441	2032
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2032
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2032
Итого:		19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	
Всего по загрязняющему веществу:		19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	19.34039	38.5888348	2032
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	0.194	0.667	0.194	0.667	0.194	2032
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2032
Карьер	6011	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	3.8737	17.8334	2032
Карьер	6015	3.524	19.022	3.524	19.022	3.524	19.022	2032
Карьер	6016	3.94	14.22	3.94	14.22	3.94	14.22	2032
Карьер	6018	3.784	19.135	3.784	19.135	3.784	19.135	2032
Карьер	6019	3.94	0.965	3.94	0.965	3.94	0.965	2032
Итого:		23.6687	86.3394	23.6687	86.3394	23.6687	86.3394	
Всего по загрязняющему веществу:		23.6687	86.3394	23.6687	86.3394	23.6687	86.3394	2032
Всего по объекту:		43.00909	144.2870348	43.00909	144.2870348	43.00909	144.2870348	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		43.00909	144.2870348	43.00909	144.2870348	43.00909	144.2870348	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2033
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2033
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2033
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2033
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.16		13.16		13.16	2033
Итого:			13.16		13.16		13.16	
Всего по загрязняющему веществу:			13.16		13.16		13.16	2033
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2033
Карьер	6006	36	1.973916	36	1.973916	36	1.973916	2033
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2033

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6010	2.44	13.7	2.44	13.7	2.44	13.7	2033
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2033
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2033
Итого:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	
Всего по загрязняющему веществу:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	2033
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2033
Карьер	6011	3.14	17.62	3.14	17.62	3.14	17.62	2033
Карьер	6015	3.524	19.097	3.524	19.097	3.524	19.097	2033
Карьер	6016	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2033
Карьер	6018	3.784	19.135	3.784	19.135	3.784	19.135	2033
Карьер	6019	3.94	0.965	3.94	0.965	3.94	0.965	2033
Итого:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	
Всего по загрязняющему веществу:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	2033
Всего по объекту:		23.394	143.2768348	23.394	143.2768348	23.394	143.2768348	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		23.394	143.2768348	23.394	143.2768348	23.394	143.2768348	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2034 год		на 2034 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2034
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2034
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2034
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2034
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.16		13.16		13.16	2034
Итого:			13.16		13.16		13.16	
Всего по загрязняющему веществу:			13.16		13.16		13.16	2034
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2034
Карьер	6006		1.973916		1.973916		1.973916	2034
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2034

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2034 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6010	2.44	13.7	2.44	13.7	2.44	13.7	2034
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2034
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2034
Итого:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	
Всего по загрязняющему веществу:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	2034
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2034
Карьер	6011	3.14	17.62	3.14	17.62	3.14	17.62	2034
Карьер	6015	3.524	19.097	3.524	19.097	3.524	19.097	2034
Карьер	6016	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2034
Карьер	6018	3.784	19.135	3.784	19.135	3.784	19.135	2034
Карьер	6019	3.94	0.965	3.94	0.965	3.94	0.965	2034
Итого:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	
Всего по загрязняющему веществу:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	2034
Всего по объекту:		26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.4.10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2035 год		на 2035 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		5.328		5.328		5.328	2035
Итого:			5.328		5.328		5.328	
Всего по загрязняющему веществу:			5.328		5.328		5.328	2035
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		0.8658		0.8658		0.8658	2035
Итого:			0.8658		0.8658		0.8658	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8658		0.8658		0.8658	2035
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6006		13.16		13.16		13.16	2035
Итого:			13.16		13.16		13.16	
Всего по загрязняющему веществу:			13.16		13.16		13.16	2035
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	0.195	4.7521188	2035
Карьер	6006		1.973916		1.973916		1.973916	2035
Карьер	6009	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2035

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Осакаравский р-н, Крг обл, ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан 2035 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6010	2.44	13.7	2.44	13.7	2.44	13.7	2035
Карьер	6017	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2035
Карьер	6020	0.497	5.58	0.497	5.58	0.497	5.58	2035
Итого:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	
Всего по загрязняющему веществу:		4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	4.126	37.1660348	2035
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Карьер	6008	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2035
Карьер	6011	3.14	17.62	3.14	17.62	3.14	17.62	2035
Карьер	6015	3.524	19.097	3.524	19.097	3.524	19.097	2035
Карьер	6016	3.94	14.97	3.94	14.97	3.94	14.97	2035
Карьер	6018	3.784	19.135	3.784	19.135	3.784	19.135	2035
Карьер	6019	3.94	0.965	3.94	0.965	3.94	0.965	2035
Итого:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	
Всего по загрязняющему веществу:		22.268	86.757	22.268	86.757	22.268	86.757	2035
Всего по объекту:		26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		26.394м	143.2768348	26.394	143.2768348	26.394	143.2768348	

ТОО «Global Lime Industries» планирует осуществлять горные работы в соответствии календарного плана горных работ в полном объете. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не планируется.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Сарыопанское месторождение известняков расположено в Осакаровском районе Карагандинской области, в 70-80 км к северо-востоку от г. Караганды, в 45-60 км к северо-востоку от г. Темиртау.

Географические координаты центра месторождения - 50°23’с.ш., 73°25’в.д.

Через Западный фланг месторождения проходит железная дорога Караганда-Павлодар, от которой проложен железнодорожный тупик, в 8 км к западу от месторождения проходит республиканская автодорога А-17.

Ближайший населенный пункт: с. Трудовое – в 9 км к юго-западу.

В 14 км к северу расположен Куу-Чекинский угольный разрез.

Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. в районе размещения предприятия нет.

Площадь горного отвода для добычи известняков месторождения «Сарыопан» составляет 314,3 га, глубина разработки 135 м (абсолютная отметка + 375,0 м.)

Таблица 3.5.1

Угловые точки горного отвода

№ точек	Географические координаты	
	Месторождение «Сарыопан»	
	северная широта	восточная долгота
1	50º24′23,03″	73º24′03,31″
2	50º24′26,95″	73º24′35,39″
3	50º24′20,94″	73º24′56,20″
4	50º24′14,78″	73º25′00,12″
5	50º24′09,43″	73º25′06,22″
6	50º24′05,88″	73º25′14,21″
7	50º24′02,15″	73º25′25,34″
8	50º24′02,83″	73º25′39,09″
9	50º24′03,77″	73º25′52,99″
10	50º24′05,97″	73º26′16,07″
11	50º23′50,55″	73º26′52,92″
12	50º23′44,64″	73º27′30,61″
13	50º23′35,09″	73º26′41,80″
14	50º23′35,15″	73º26′01,63″
15	50º23′34,08″	73º25′43,02″
16	50º23′38,47″	73º25′13,63″
17	50º23′41,54″	73º24′50,41″
18	50º23′49,90″	73º24′35,22″
19	50º23′56,67″	73º24′14,92″
20	50º24′07,13″	73º24′03,95″

Границы карьера установлены с учетом объема отрабатываемых известняков в контрактный период до 2043 года.

Координаты угловых точек участка добычи в контрактный период приведены в таблице 3.5.2

Таблица 3.5.2

Угловые точки участка добычи в контрактный период

№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	50º 24′04.77″	73º 24′ 17.59″
2	50º 24′ 19.14″	73º 24′ 24.83″
3	50º 24′ 19.42″	73º 24′ 48.88″
4	50º 24′ 02.05″	73º 24′ 49.28″
5	50º 23′ 58.22″	73º 24′ 44.70″
6	50º 23′ 57.59″	73º 24′ 31.76″

3.6 Данные о пределах области воздействия

ТОО «Global Lime Industries» является недропользователем на основании Контракта рег. № 160 от 09.08.2018 г. на добычу известняка на месторождении Сарыопан в Осакаровском районе Карагандинской области.

План горных работ на добычу известняков месторождения Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области выполнен ТОО «АЛАИТ» по заданию на проектирование ТОО «Global Lime Industries» в соответствии со статьей 216 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Основанием для внесения изменений в проектную документацию является выписка из протокола заседания экспертной комиссии по вопросам недропользования.

Данный план горных работ разработан в связи с намерением ТОО «Global Lime Industries» внести изменения в рабочую программу к Контракту № 160 от 09.08.2018 года в части уменьшения объемов добычи в 2026 году с 1 188,0 тыс.т. до 600,0 тыс.т.

3.7 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №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.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА-Воздух» 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.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1:

- карьеры нерудных стройматериалов – СЗЗ не менее 1000 метров.

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

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

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

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

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

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

В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- инструментальный,
- инструментально-лабораторный,
- индикаторный,
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;

По месту контроля:

- на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах.

План-график контроля приводится в таблице 6.1.1.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 6.1.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
в период 2025-2034 гг.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	3,515		Эколог предприятия	0001
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	5,54		Эколог предприятия	0001
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,667		Эколог предприятия	0001
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,02614		Эколог предприятия	0001
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,195		Эколог предприятия	0001
6008	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,94		Эколог предприятия	0001
6009	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт	0,497		Эколог предприятия	0001

		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	8,534		Эколог предприятия	0001
6011	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,8737		Эколог предприятия	0001
6012	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,03925		Эколог предприятия	0001
6015	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,524		Эколог предприятия	0001
6016	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,94		Эколог предприятия	0001
6017	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,497		Эколог предприятия	0001
6018	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,784		Эколог предприятия	0001
6019	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	3,94		Эколог предприятия	0001
6020	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,497		Эколог предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							

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

7.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Ожидаемые расчётные максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не будут превышать предельно допустимые концентрации и будут соответствовать требованиям санитарных норм**.**

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет.

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».

Поверхностные и подземные водные объекты. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Проектируемый объект расположен на значительном удалении от поверхностных источников, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды, сточные воды сбрасываются в герметичный септик уборной, таким образом, производственная деятельность предприятия с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

Непосредственно прилегающих водоемов нет. В связи с вышеуказанным, намечаемая деятельность исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

Почвенно-растительный покров. Воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Кратковременное воздействие на почвенный покров. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия. Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Процессы, которые могут возникнуть при добычи относятся к низшей категории опасности – умеренно опасными. На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь. Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на разрезе позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. В период эксплуатации месторождения неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Социально-экономическая среда. Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что производственная деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

При этом санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, соответствующих норм и правил во время эксплуатации объекта, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026 г.

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2200**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2200 \cdot (1-0.85) = 0.0554$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0554 = 0.0554$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.0554

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2200**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2200 \cdot (1-0.85) = 0.0554$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0554 = 0.0554$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.0554

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.1663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1663 = 0.1663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 1 = 0.02614$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02614 \cdot (365-(153 + 82)) = 0.2936$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 5129.3**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $\_G\_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 3 = 0.975$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G1 \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 3 \cdot 5129.3 \cdot 0.0036 = 18.0038430$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 0.975 \cdot (100-80) / 100 = 0.195$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 18.003843 · (100-80) / 100 = 3.6**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	3.6007686

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 207.69**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 230770**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 230770 · (1-0.85) / 1000 = 0.4984632**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 207.69 · (1-0) = 2.285**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 207.69 = 1.038**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 2.285 + 1.038 = 3.32**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 207.69 · (1-0) = 1.308**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 207.69 = 0.374**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 1.308 + 0.374 = 1.682**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 1.682 = 1.3456000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 1.682 = 0.2186600**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.3456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.21866
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		3.32
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.4984632

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 600000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 600000 · (1-0.85) = 3.78**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.78 = 3.78**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	3.78

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2200**
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 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 396 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.554**
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 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2200 · (1-0.85) = 0.00554**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.554**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00554 = 0.00554**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.00554

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2200**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2200 \cdot (1-0.85) = 0.0554$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0554 = 0.0554$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.0554

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.01663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01663 = 0.01663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.01663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.1663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1663 = 0.1663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**

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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**

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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.03925$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03925 \cdot (365-(153 + 82)) = 0.441$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			

0304	0.78	4.01	0.00927	0.0768	
0328	0.1	0.603	0.0106	0.088	
0330	0.16	0.342	0.00689	0.055	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

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*	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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*	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.55	0.0748	0.535	
2732	0.49	0.85	0.01792	0.139	
0301	0.78	4.01	0.057	0.465	
0304	0.78	4.01	0.00927	0.0755	
0328	0.1	0.67	0.01167	0.0956	
0330	0.16	0.38	0.0075	0.0592	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.41	0.00357				0.01462			
0330	0.097	0.23	0.00227				0.00897			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.41	0.0107				0.1316			
0330	0.097	0.23	0.00682				0.0807			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 484660**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 484660 \cdot (1-0.85) = 0.3053$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3053 = 0.305$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.305

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 484660**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 484660 \cdot (1-0.85) = 3.053$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.053 = 3.05$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	3.05

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 115340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 115340 \cdot (1-0.85) = 0.0727$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0727 = 0.0727$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.0727

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

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

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 115340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 115340 \cdot (1-0.85) = 0.727$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.727 = 0.727$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.727

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.194

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
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*** = **396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.194

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
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* = 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.1663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1663 = 0.1663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 16 · 1 = 0.02614**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.02614 · (365-(153 + 82)) = 0.2936**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 5096.3**

<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 (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 5096.3 · 0.0036 = 17.8880130**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 17.888013 · (100-80) / 100 = 3.58**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	3.5776026

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 412.75**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 458616**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 458616 · (1-0.85) / 1000 = 0.99061056**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 412.75 · (1-0) = 4.54**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 412.75 = 2.064**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 4.54 + 2.064 = 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 412.75 · (1-0) = 2.6**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 412.75 = 0.743**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 2.6 + 0.743 = 3.34**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 3.34 = 2.6720000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 3.34 = 0.4342000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4342

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		6.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.99061056

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1192400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192400 \cdot (1-0.85) = 7.51$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.51 = 7.51$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	7.51

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.554$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.0194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.554$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0194 = 0.0194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0194

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.194

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.01663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01663 = 0.01663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.01663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.1663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1663 = 0.1663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (1-0.85) = 0.00705$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (365-(153 + 82)) \cdot (1-0.85) = 0.0396$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 3.13 + 0.00705 = 3.14$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.58 + 0.0396 = 17.62$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0217	0.0782	
2732	0.3	0.459	0.00499	0.0195	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0728	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01183	
0328	0.06	0.369	0.00323	0.01344	
0330	0.097	0.207	0.002087	0.00833	

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			

0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266	
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			

2732	0.3	0.43	0.00476	0.0182	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.27	0.002433	0.00987	
0330	0.097	0.19	0.00195	0.00761	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			

0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			

0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.41	0.00357	0.01462	
0330	0.097	0.23	0.00227	0.00897	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.41	0.0107				0.1316			
0330	0.097	0.23	0.00682				0.0807			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			

2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
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*** = **1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1072800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1072800 \cdot (1-0.85) = 0.676$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.676 = 0.676$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.676

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1072800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1072800 \cdot (1-0.85) = 6.76$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.76 = 6.76$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	6.76

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119600**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 119600 \cdot (1-0.85) = 0.0753$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0753 = 0.0753$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.0753

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119600**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 119600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.753$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.753 = 0.753$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.753

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.194

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.194

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 953 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 132000 · (1-0.85) = 0.1663**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1663 = 0.1663**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (1.3 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 16 · 1 = 0.02614**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.02614 · (365-(153 + 82)) = 0.2936**

Итоговая таблица выбросов

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 5096.3**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 5096.3 · 0.0036 = 17.8880130**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 17.888013 · (100-80) / 100 = 3.58**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	3.5776026

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 412.75**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 458616**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 458616 · (1-0.85) / 1000 = 0.99061056**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 412.75 · (1-0) = 4.54**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 412.75 = 2.064**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 4.54 + 2.064 = 6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 412.75 · (1-0) = 2.6**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 412.75 = 0.743**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 2.6 + 0.743 = 3.34**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 3.34 = 2.6720000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 3.34 = 0.4342000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		6.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.99061056

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1192400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192400 \cdot (1-0.85) = 7.51$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.51 = 7.51$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	7.51

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.554$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1-0.85) = 0.0194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.554$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0194 = 0.0194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0194

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 7700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7700 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.194

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.01663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01663 = 0.01663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.01663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 132000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132000 \cdot (1-0.85) = 0.1663$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1663 = 0.1663$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.1663

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= (1.3 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0353	0.127	
2732	0.49	0.765	0.00828	0.0324	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1182	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0192	
0328	0.1	0.603	0.00529	0.022	
0330	0.16	0.342	0.003444	0.01375	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0652	0.704	
2732	0.3	0.459	0.01498	0.1755	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.655	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1065	
0328	0.06	0.369	0.0097	0.121	
0330	0.097	0.207	0.00626	0.075	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6.48	0.384	3.77	
2732	0.57	0.9	0.0609	0.608	
0301	0.56	3.9	0.184	1.808	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.294	
0328	0.023	0.405	0.02327	0.2277	
0330	0.112	0.774	0.0457	0.4485	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266	
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266	
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv1n,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0353	0.127	
2732	0.49	0.765	0.00828	0.0324	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1182	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0192	
0328	0.1	0.603	0.00529	0.022	
0330	0.16	0.342	0.003444	0.01375	

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0673	0.4725	
2732	0.49	0.71	0.01567	0.12	
0301	0.78	4.01	0.057	0.465	
0304	0.78	4.01	0.00927	0.0755	
0328	0.1	0.45	0.00811	0.0658	
0330	0.16	0.31	0.00638	0.0498	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0207	0.0727	
2732	0.3	0.43	0.00476	0.0182	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.27	0.002433	0.00987	
0330	0.097	0.19	0.00195	0.00761	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	

0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.41	0.00357				0.01462			
0330	0.097	0.23	0.00227				0.00897			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			

0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.41	0.0107				0.1316			
0330	0.097	0.23	0.00682				0.0807			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1080860**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1080860 \cdot (1-0.85) = 0.681$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.681 = 0.681$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.357

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1080860**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1080860 \cdot (1-0.85) = 6.81$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.81 = 6.81$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	6.81

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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* = 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 111540**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 111540 · (1-0.85) = 0.0703**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0703 = 0.0703**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.0703

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 111540**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 111540 \cdot (1-0.85) = 0.703$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.703 = 0.703$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.703

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**

Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2029 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
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* = 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8800**
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 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 251.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.515**
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 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8800 · (1-0.85) = 0.2218**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.515**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2218 = 0.222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.222

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
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 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 396 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 5.54**
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 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8800 · (1-0.85) = 0.2218**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 5.54**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2218 = 0.222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 1 = 0.02614$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02614 \cdot (365-(153 + 82)) = 0.2936$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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), $\_G\_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 3 = 0.975$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G1 \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 3 \cdot 6769.4 \cdot 0.0036 = 23.7605940$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 0.975 \cdot (100-80) / 100 = 0.195$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 23.760594 \cdot (100-80) / 100 = 4.75$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 501.48**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 557250**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 557250 · (1-0.85) / 1000 = 1.2036600**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 501.48 · (1-0) = 5.52**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 501.48 = 2.507**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 5.52 + 2.507 = 8.03**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 501.48 · (1-0) = 3.16**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 501.48 = 0.903**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.16 + 0.903 = 4.06**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 4.06 = 3.2480000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 4.06 = 0.5278000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		3.248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.5278
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		8.03
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.20366

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 320.98**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 356640**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 356640 · (1-0.85) / 1000 = 0.7703424**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 320.98 · (1-0) = 3.53**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 320.98 = 1.605**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.53 + 1.605 = 5.14**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 320.98 · (1-0) = 2.022**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 320.98 = 0.578**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 2.022 + 0.578 = 2.6**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 2.6 = 2.0800000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 2.6 = 0.3380000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.338
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.14
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.7703424

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1\text{-}0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
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)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 396 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.554**
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 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 8800 · (1-0.85) = 0.02218**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.554**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.02218 = 0.0222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0222

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 396 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 5.54**
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 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8800 · (1-0.85) = 0.2218**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 5.54**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2218 = 0.222**

Итоговая таблица выбросов

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
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* = 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 154000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 953 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 154000 · (1-0.85) = 0.0194**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0194 = 0.0194**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.0194

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 984 / 24 = 82**
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)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
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*** = **1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = $(1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = **3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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*** = **153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			

0330	0.097	0.207	0.00626	0.075		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	

121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0673	0.4725	
2732	0.49	0.71	0.01567	0.12	
0301	0.78	4.01	0.057	0.465	
0304	0.78	4.01	0.00927	0.0755	
0328	0.1	0.45	0.00811	0.0658	
0330	0.16	0.31	0.00638	0.0498	

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.29	0.0207	0.0727	
2732	0.3	0.43	0.00476	0.0182	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.27	0.002433	0.00987	
0330	0.097	0.19	0.00195	0.00761	

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*	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.29	0.0622	0.655	
2732	0.3	0.43	0.01427	0.1638	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.27	0.0073	0.0889	
0330	0.097	0.19	0.00585	0.0685	

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.03	6	0.357	3.45	
2732	0.57	0.8	0.0553	0.544	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.3	0.01733	0.167	
0330	0.112	0.69	0.0409	0.396	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.023	0.0822	
2732	0.3	0.51	0.00541	0.0209	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.41	0.00357	0.01462	
0330	0.097	0.23	0.00227	0.00897	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

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

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.069	0.74	
2732	0.3	0.51	0.01622	0.188	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.41	0.0107	0.1316	
0330	0.097	0.23	0.00682	0.0807	

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

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	7.2	0.425	4.1	
2732	0.57	1	0.0666	0.652	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.45	0.0258	0.2484	
0330	0.112	0.86	0.0505	0.488	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2275640**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
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 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2275640 · (1-0.85) = 1.434**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.434 = 1.434**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.434

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**

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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2275640**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
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 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2275640 · (1-0.85) = 14.34**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** **=** $MAX(G,GC)$ **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** **=** $M + MC$ **= 0 + 14.34 = 14.34**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.34

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **=** $(1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ **= 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ **= 2 · 984 / 24 = 82**

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ **= 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 100360**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 100360 · (1-0.85) = 0.0632**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0632 = 0.0632**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.1335

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 100360**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
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 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 100360 · (1-0.85) = 0.632**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.632 = 0.632**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.632

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2030 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 12100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.305 = 0.305$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 12100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.305 = 0.305$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.305

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 251900**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 251900 · (1-0.85) = 0.3174**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3174 = 0.3174**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.3174

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 16 · 1 = 0.02614**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.02614 · (365-(153 + 82)) = 0.2936**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.02614	0.2936

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 472.73**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 525250**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<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>

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 525250 · (1-0.85) / 1000 = 1.1345400**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 472.73 · (1-0) = 5.2**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 472.73 = 2.364**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 5.2 + 2.364 = 7.56**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 472.73 · (1-0) = 2.98**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 472.73 = 0.851**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 2.98 + 0.851 = 3.83**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 3.83 = 3.0640000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 3.83 = 0.4979000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		3.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4979
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		7.56
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.13454

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 349.73**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 388600**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 388600 · (1-0.85) / 1000 = 0.8393760**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 349.73 · (1-0) = 3.85**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 349.73 = 1.75**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.85 + 1.75 = 5.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 349.73 · (1-0) = 2.203**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 349.73 = 0.63**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 2.203 + 0.63 = 2.833**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 2.833 = 2.2664000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 2.833 = 0.3682900**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.2664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.36829
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.839376

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1-0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.554$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.0305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.554$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0305 = 0.0305$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0305

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 12100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.305 = 0.305$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.305

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
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* = 4026**
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* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 251900**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251900 \cdot (1-0.85) = 0.03174$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03174 = 0.03174$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.03174

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 251900**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251900 \cdot (1-0.85) = 0.3174$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3174 = 0.3174$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.3174

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (1-0.85) = 0.00705$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (365-(153 + 82)) \cdot (1-0.85) = 0.0396$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 3.13 + 0.00705 = 3.14$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.58 + 0.0396 = 17.62$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			

0328	0.06	0.369	0.00323	0.01344	
0330	0.097	0.207	0.002087	0.00833	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			

0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			

0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.41	0.00357				0.01462			
0330	0.097	0.23	0.00227				0.00897			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv1n,***	***Txs,***	***Tv2,***	***Tv2n,***	***Txm,***	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.069	0.74	
2732	0.3	0.51	0.01622	0.188	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.41	0.0107	0.1316	
0330	0.097	0.23	0.00682	0.0807	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	7.2	0.425	4.1	
2732	0.57	1	0.0666	0.652	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.45	0.0258	0.2484	
0330	0.112	0.86	0.0505	0.488	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2142520**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142520 \cdot (1-0.85) = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.35 = 1.35$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.35

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2142520**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2142520 \cdot (1-0.85) = 13.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13.5 = 13.5$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	13.5

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 233480**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 233480 \cdot (1-0.85) = 0.147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.147 = 0.147$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.147

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-прогрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 233480**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 233480 \cdot (1-0.85) = 1.47$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.47 = 1.47$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	1.47

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.515**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2218 = 0.222**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.222

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2218 = 0.222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.194 = 0.194**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 1 = 0.02614$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02614 \cdot (365-(153 + 82)) = 0.2936$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 643.42**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 714910**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.16 · 0.09 · 714910 · (1-0.85) / 1000 = 1.5442056**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.011 · 643.42 · (1-0) = 7.08**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.005 · 643.42 = 3.22**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **7.08 + 3.22 = 10.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0063 · 643.42 · (1-0) = 4.05**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0018 · 643.42 = 1.158**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **4.05 + 1.158 = 5.21**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 5.21 = 4.1680000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 5.21 = 0.6773000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		4.168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.6773
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		10.3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.5442056

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 179.04**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 198940**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 198940 · (1-0.85) / 1000 = 0.4297104**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 179.04 · (1-0) = 1.97**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 179.04 = 0.895**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 1.97 + 0.895 = 2.865**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 179.04 · (1-0) = 1.128**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 179.04 = 0.322**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 1.128 + 0.322 = 1.45**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 1.45 = 1.1600000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 1.45 = 0.1885000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		2.865
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.4297104

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1-0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.554$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.02218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.554$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02218 = 0.0222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0222

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2218 = 0.222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1-0.85) = 0.0194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0194 = 0.0194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.0194

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0622	0.655	
2732	0.3	0.43	0.01427	0.1638	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.27	0.0073	0.0889	
0330	0.097	0.19	0.00585	0.0685	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.357	3.45	
2732	0.57	0.8	0.0553	0.544	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.3	0.01733	0.167	
0330	0.112	0.69	0.0409	0.396	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv1n,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0748	0.535	
2732	0.49	0.85	0.01792	0.139	
0301	0.78	4.01	0.057	0.465	
0304	0.78	4.01	0.00927	0.0755	
0328	0.1	0.67	0.01167	0.0956	
0330	0.16	0.38	0.0075	0.0592	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.023	0.0822	
2732	0.3	0.51	0.00541	0.0209	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.41	0.00357	0.01462	
0330	0.097	0.23	0.00227	0.00897	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx,	Ml,	г/с	т/год	

	г/мин	г/мин			
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.41	0.0107				0.1316			
0330	0.097	0.23	0.00682				0.0807			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Мхх, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2222860**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2222860 \cdot (1-0.85) = 1.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.4 = 1.4$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.4

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2222860**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2222860 \cdot (1-0.85) = 14$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14 = 14$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2032 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
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*** = **251.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 251.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.515$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2218 = 0.222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.515	0.222

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Погрузка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2218 = 0.222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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* = 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 154000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 953 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 154000 · (1-0.85) = 0.194**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.194 = 0.194**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Транспортировка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$* = (1.3 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 16 · 1 = 0.02614**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.02614 · (365-(153 + 82)) = 0.2936**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02614	0.2936

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Взрывные работы по сухим скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 533.5599999999999**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 592850**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 592850 · (1-0.85) / 1000 = 1.2805560**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 533.5599999999999 · (1-0) = 5.87**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 533.5599999999999 = 2.67**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 5.87 + 2.67 = 8.54**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 533.5599999999999 · (1-0) = 3.36**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 533.5599999999999 = 0.96**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 3.36 + 0.96 = 4.32**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 4.32 = 3.4560000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 4.32 = 0.5616000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		3.456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.5616
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		8.54
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.280556

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 288.9**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 321000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 321000 · (1-0.85) / 1000 = 0.6933600**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 288.9 · (1-0) = 3.18**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 288.9 = 1.445**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 3.18 + 1.445 = 4.625**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 288.9 · (1-0) = 1.82**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 288.9 = 0.52**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 1.82 + 0.52 = 2.34**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 2.34 = 1.8720000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 2.34 = 0.3042000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.872

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3042
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		4.625
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.69336

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1-0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.554$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.02218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.554$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02218 = 0.0222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.0222

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 02, Формирование склада ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
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* = 396**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.54$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8800 \cdot (1-0.85) = 0.2218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.54$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2218 = 0.222$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	0.222

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Разгрузка вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1-0.85) = 0.0194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0194 = 0.0194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0667	0.0194

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 953**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 154000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 154000 \cdot (1-0.85) = 0.194$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.194 = 0.194$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.667	0.194

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (1-0.85) = 0.00705$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 135 \cdot (365-(153 + 82)) \cdot (1-0.85) = 0.0396$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 3.13 + 0.00705 = 3.14$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.58 + 0.0396 = 17.62$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 16 · 1 = 0.03925**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.03925 · (365-(153 + 82)) = 0.441**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.441

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0217	0.0782	
2732	0.3	0.459	0.00499	0.0195	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0728	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01183	
0328	0.06	0.369	0.00323	0.01344	
0330	0.097	0.207	0.002087	0.00833	

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			

0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266	
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664	
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122	
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			

2732	0.3	0.43	0.00476	0.0182	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0716	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.27	0.002433	0.00987	
0330	0.097	0.19	0.00195	0.00761	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			

0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			

0304	0.48	2.47	0.00286	0.01164	
0328	0.06	0.41	0.00357	0.01462	
0330	0.097	0.23	0.00227	0.00897	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.41	0.0107				0.1316			
0330	0.097	0.23	0.00682				0.0807			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			

2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2256920**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2256920 \cdot (1-0.85) = 1.422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.422 = 1.422$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.422

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2256920**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2256920 \cdot (1-0.85) = 14.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.22 = 14.22$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.22

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119080**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 119080 \cdot (1-0.85) = 0.075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.394$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.075 = 0.075$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.075

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 153140**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 153140 \cdot (1-0.85) = 0.965$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.965 = 0.965$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.965

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2033 г.

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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), $\_G\_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 3 = 0.975$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 822.46**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 913850**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.09 · 913850 · (1-0.85) / 1000 = 1.9739160**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.011 · 822.46 · (1-0) = 9.05**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.005 · 822.46 = 4.11**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 9.05 + 4.11 = 13.16**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0063 · 822.46 · (1-0) = 5.18**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0018 · 822.46 = 1.48**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 5.18 + 1.48 = 6.66**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 6.66 = 5.3280000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 94.5 = 75.6**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 6.66 = 0.8658000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		5.328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.8658
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		13.16
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.973916

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2376010 · (1-0.85) = 14.97**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.97 = 14.97**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			

2732	0.3	0.459	0.00499	0.0195	
0301	0.48	2.47	0.0176	0.0728	
0304	0.48	2.47	0.00286	0.01183	
0328	0.06	0.369	0.00323	0.01344	
0330	0.097	0.207	0.002087	0.00833	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			

0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846	

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			

0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			
2732	0.3	0.43	0.01427				0.1638			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1047			
0328	0.06	0.27	0.0073				0.0889			
0330	0.097	0.19	0.00585				0.0685			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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**	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	3.91	2.55		0.0748			0.535			
2732	0.49	0.85		0.01792			0.139			
0301	0.78	4.01		0.057			0.465			
0304	0.78	4.01		0.00927			0.0755			
0328	0.1	0.67		0.01167			0.0956			
0330	0.16	0.38		0.0075			0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	2.4	1.57		0.023			0.0822			
2732	0.3	0.51		0.00541			0.0209			
0301	0.48	2.47		0.0176			0.0716			
0304	0.48	2.47		0.00286			0.01164			
0328	0.06	0.41		0.00357			0.01462			
0330	0.097	0.23		0.00227			0.00897			

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**	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	3.91	2.55		0.0374			0.1337			
2732	0.49	0.85		0.00896			0.0347			
0301	0.78	4.01		0.02856			0.1162			
0304	0.78	4.01		0.00464			0.0189			
0328	0.1	0.67		0.00583			0.0239			
0330	0.16	0.38		0.00375			0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	2.4	1.57		0.069			0.74			
2732	0.3	0.51		0.01622			0.188			

0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.41	0.0107	0.1316	
0330	0.097	0.23	0.00682	0.0807	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4)**,** ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376000 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.497$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** **= *MAX(G,GC)* = 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** **= *M* + *MC* = 0 + 1.497 = 1.497**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.497

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2376000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2376000 · (1-0.85) = 14.97**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.97 = 14.97**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119080**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
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 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 119080 · (1-0.85) = 0.075**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** **=** ***MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** **=** ***M*** **+** ***MC*** **= 0 + 0.075 = 0.075**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.075

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ **= 2 · 984 / 24 = 82**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G*** **=** ***G*** **+** ***GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** **=** ***M*** **+** ***MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 153140**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.03 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
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 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 153140 · (1-0.85) = 0.965**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.965 = 0.965**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.965

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= (1.3 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ **= 2 · 984 / 24 = 82**

<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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ **= 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ **= 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034 г.

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 822.46**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 18**

Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 913850**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 913850 · (1-0.85) / 1000 = 1.9739160**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 822.46 · (1-0) = 9.05**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 822.46 = 4.11**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 9.05 + 4.11 = 13.16**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 822.46 · (1-0) = 5.18**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 822.46 = 1.48**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 5.18 + 1.48 = 6.66**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 6.66 = 5.3280000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 6.66 = 0.8658000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		5.328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.8658
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		13.16
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.973916

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1\text{-}0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2.44	13.7

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 984 / 24 = 82**
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)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.14	17.62

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0652	0.704	
2732	0.3	0.459	0.01498	0.1755	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.655	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1065	
0328	0.06	0.369	0.0097	0.121	
0330	0.097	0.207	0.00626	0.075	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год						
0337	1.03	6.48	0.384	3.77						
2732	0.57	0.9	0.0609	0.608						
0301	0.56	3.9	0.184	1.808						
0304	0.56	3.9	0.0299	0.294						
0328	0.023	0.405	0.02327	0.2277						
0330	0.112	0.774	0.0457	0.4485						

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год						
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266						
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384						
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024						
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664						
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122						
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846						
0337	2.8	5.58	0.0912	0.2266						
2732	0.35	0.99	0.01553	0.0384						
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1024						
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01664						
0328	0.03	0.315	0.00458	0.01122						
0330	0.09	0.504	0.00751	0.01846						

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год						
0337	3.91	2.295	0.0353	0.127						
2732	0.49	0.765	0.00828	0.0324						
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1182						
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0192						
0328	0.1	0.603	0.00529	0.022						
0330	0.16	0.342	0.003444	0.01375						

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)	0.79462	5.7686

2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0622				0.655			

2732	0.3	0.43	0.01427	0.1638	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.27	0.0073	0.0889	
0330	0.097	0.19	0.00585	0.0685	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.357				3.45			
2732	0.57	0.8	0.0553				0.544			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.3	0.01733				0.167			
0330	0.112	0.69	0.0409				0.396			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			
0337	2.8	5.1	0.0844				0.2067			
2732	0.35	0.9	0.01426				0.0347			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.25	0.00366				0.00883			
0330	0.09	0.45	0.00675				0.01633			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.41	0.00357				0.01462			
0330	0.097	0.23	0.00227				0.00897			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.069				0.74			
2732	0.3	0.51	0.01622				0.188			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.644			

0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.41	0.0107	0.1316	
0330	0.097	0.23	0.00682	0.0807	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	7.2	0.425				4.1			
2732	0.57	1	0.0666				0.652			
0301	0.56	3.9	0.184				1.78			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.289			
0328	0.023	0.45	0.0258				0.2484			
0330	0.112	0.86	0.0505				0.488			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			
0337	2.8	6.2	0.1				0.244			
2732	0.35	1.1	0.01708				0.0415			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1006			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01635			
0328	0.03	0.35	0.00507				0.01222			
0330	0.09	0.56	0.0083				0.02006			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2376000 · (1-0.85) = 1.497**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.497 = 1.497**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.497

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 984 / 24 = 82**
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)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376000 \cdot (1-0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119080**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 119080 · (1-0.85) = 0.075**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.075 = 0.075**

Итоговая таблица выбросов

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

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.075

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 153140**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.94**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 153140 · (1-0.85) = 0.965**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.965 = 0.965**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.965

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (1.3 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.29**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2035 г.

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). 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_*** **= 3**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 3**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 6769.4**

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 · N*** **= 0.325 · 3 = 0.975**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 3 · 6769.4 · 0.0036 = 23.7605940**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Воздушно-водяная смесь**

Тип аппарата очистки: Воздушно-водяная смесь
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0.975 · (100-80) / 100 = 0.195**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.760594 · (100-80) / 100 = 4.75**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	4.7521188

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Взрывные работы по обводненным скважинам

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 822.46**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 18**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 913850**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >10 - < = 12
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.09 · 913850 · (1-0.85) / 1000 = 1.9739160**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.09 · 20000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 36**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.011 · 822.46 · (1-0) = 9.05**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.005**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.005 · 822.46 = 4.11**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 9.05 + 4.11 = 13.16**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.011 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 165**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0063**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0063 · 822.46 · (1-0) = 5.18**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0018**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0018 · 822.46 = 1.48**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 5.18 + 1.48 = 6.66**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0063 · 18 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 94.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 6.66 = 5.3280000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 94.5 = 75.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 6.66 = 0.8658000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 94.5 = 12.285**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		5.328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.8658
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		13.16
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		1.973916

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Добычные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376010**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376010 \cdot (1-0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, 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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 9999**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 1.74**
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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 9.77**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.74 = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.77 = 9.77**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
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*** **= 4026**
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*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (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 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4026 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 3.934**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.74 + 0.7 = 2.44**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.77 + 3.934 = 13.7**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.44	13.7

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Отвал вскрыши

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.522 = 0.522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.93 = 2.93**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.522 + 0.522 = 1.044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.93 + 2.93 = 5.86**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.044 + 0.522 = 1.566**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 5.86 + 2.93 = 8.79**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.566 + 0.522 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.79 + 2.93 = 11.72**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.522 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 11.72 + 2.93 = 14.65**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.93**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.65 + 2.93 = 17.58**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 135**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (1-0.85) = 0.00705**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.003 · 135 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 0.0396**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.13 + 0.00705 = 3.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 17.58 + 0.0396 = 17.62**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	3.14	17.62

	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Горнотранспортное оборудование

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0707				0.509			
2732	0.49	0.765	0.01656				0.1295			
0301	0.78	4.01	0.057				0.473			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0768			
0328	0.1	0.603	0.0106				0.088			
0330	0.16	0.342	0.00689				0.055			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0217				0.0782			
2732	0.3	0.459	0.00499				0.0195			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0728			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01183			
0328	0.06	0.369	0.00323				0.01344			
0330	0.097	0.207	0.002087				0.00833			

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***	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			
0328	0.1	0.603	0.00529				0.022			
0330	0.16	0.342	0.003444				0.01375			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
123	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0652				0.704			
2732	0.3	0.459	0.01498				0.1755			
0301	0.48	2.47	0.0528				0.655			
0304	0.48	2.47	0.00858				0.1065			
0328	0.06	0.369	0.0097				0.121			
0330	0.097	0.207	0.00626				0.075			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.384				3.77			
2732	0.57	0.9	0.0609				0.608			
0301	0.56	3.9	0.184				1.808			
0304	0.56	3.9	0.0299				0.294			
0328	0.023	0.405	0.02327				0.2277			
0330	0.112	0.774	0.0457				0.4485			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			
0337	2.8	5.58	0.0912				0.2266			
2732	0.35	0.99	0.01553				0.0384			
0301	0.6	3.5	0.0417				0.1024			
0304	0.6	3.5	0.00677				0.01664			
0328	0.03	0.315	0.00458				0.01122			
0330	0.09	0.504	0.00751				0.01846			

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	
123	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0353				0.127			
2732	0.49	0.765	0.00828				0.0324			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1182			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0192			

0328	0.1	0.603	0.00529	0.022	
0330	0.16	0.342	0.003444	0.01375	

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)	0.79462	5.7686
2732	Керосин (654*)	0.14505	1.0741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.45
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.066533	0.51658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082845	0.65125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.56081

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0673				0.4725			
2732	0.49	0.71	0.01567				0.12			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.45	0.00811				0.0658			
0330	0.16	0.31	0.00638				0.0498			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0207				0.0727			
2732	0.3	0.43	0.00476				0.0182			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.27	0.002433				0.00987			
0330	0.097	0.19	0.00195				0.00761			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0337				0.118			
2732	0.49	0.71	0.00783				0.03			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.45	0.00406				0.01646			
0330	0.16	0.31	0.00319				0.01244			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv1n,***	***Txs,***	***Tv2,***	***Tv2n,***	***Txm,***	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0622	0.655	
2732	0.3	0.43	0.01427	0.1638	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.27	0.0073	0.0889	
0330	0.097	0.19	0.00585	0.0685	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.357	3.45	
2732	0.57	0.8	0.0553	0.544	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.3	0.01733	0.167	
0330	0.112	0.69	0.0409	0.396	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	
0337	2.8	5.1	0.0844	0.2067	
2732	0.35	0.9	0.01426	0.0347	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.25	0.00366	0.00883	
0330	0.09	0.45	0.00675	0.01633	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0337	0.118	
2732	0.49	0.71	0.00783	0.03	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.45	0.00406	0.01646	
0330	0.16	0.31	0.00319	0.01244	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.74342	5.2998
2732	Керосин (654*)	0.13418	0.9754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050605	0.38215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07496	0.57945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
121	2	2.00	2	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0748				0.535			
2732	0.49	0.85	0.01792				0.139			
0301	0.78	4.01	0.057				0.465			
0304	0.78	4.01	0.00927				0.0755			
0328	0.1	0.67	0.01167				0.0956			
0330	0.16	0.38	0.0075				0.0592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.57	0.023				0.0822			
2732	0.3	0.51	0.00541				0.0209			
0301	0.48	2.47	0.0176				0.0716			
0304	0.48	2.47	0.00286				0.01164			
0328	0.06	0.41	0.00357				0.01462			
0330	0.097	0.23	0.00227				0.00897			

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***	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0374				0.1337			
2732	0.49	0.85	0.00896				0.0347			
0301	0.78	4.01	0.02856				0.1162			
0304	0.78	4.01	0.00464				0.0189			
0328	0.1	0.67	0.00583				0.0239			
0330	0.16	0.38	0.00375				0.0148			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
121	3	3.00	3	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.069	0.74	
2732	0.3	0.51	0.01622	0.188	
0301	0.48	2.47	0.0528	0.644	
0304	0.48	2.47	0.00858	0.1047	
0328	0.06	0.41	0.0107	0.1316	
0330	0.097	0.23	0.00682	0.0807	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	4	4.00	4	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	7.2	0.425	4.1	
2732	0.57	1	0.0666	0.652	
0301	0.56	3.9	0.184	1.78	
0304	0.56	3.9	0.0299	0.289	
0328	0.023	0.45	0.0258	0.2484	
0330	0.112	0.86	0.0505	0.488	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	
0337	2.8	6.2	0.1	0.244	
2732	0.35	1.1	0.01708	0.0415	
0301	0.6	3.5	0.0417	0.1006	
0304	0.6	3.5	0.00677	0.01635	
0328	0.03	0.35	0.00507	0.01222	
0330	0.09	0.56	0.0083	0.02006	

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	
121	1	1.00	1	150	100	100	15	8	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0374	0.1337	
2732	0.49	0.85	0.00896	0.0347	
0301	0.78	4.01	0.02856	0.1162	
0304	0.78	4.01	0.00464	0.0189	
0328	0.1	0.67	0.00583	0.0239	
0330	0.16	0.38	0.00375	0.0148	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	6.2126
2732	Керосин (654*)	0.15823	1.1523
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	3.3942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	0.56246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	0.70659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	0.55134

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45192	10.23504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07343	1.663194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07354	1.46119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09119	1.93729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8666	17.281
2732	Керосин (654*)	0.15823	3.2018

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка п/и на склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2376000**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2376000 · (1-0.85) = 1.497**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.497 = 1.497**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	1.497

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, Склад известняка №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (1-0.85) = 0.522**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 2001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 2.933**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.522 = 3.13**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 2.933 = 17.6**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.13	17.6

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** **= 1.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2376000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376000 \cdot (1\text{-}0.85) = 14.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.97 = 14.97$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	14.97

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Транспортировка п/и из склада №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
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* = 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.003 · 16 · 4 = 0.497**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.497 · (365-(153 + 82)) = 5.58**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Разгрузка п/и на склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 119080**
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 · 0.01 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1126.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.394**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 119080 · (1-0.85) = 0.075**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.394**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.075 = 0.075**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.394	0.075

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, Склад известняка №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (1-0.85) = 2.61**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 9999 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 14.66**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 2.61 = 2.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.66 = 14.66**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3001**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 984 / 24 = 82**
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)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (1-0.85) = 0.783**
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 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.003 · 3001 · (365-(153 + 82)) · (1-0.85) = 4.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.61 + 0.783 = 3.39**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.66 + 4.4 = 19.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.39	19.06

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Выемочно-погрузочные работы п/и со склада №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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
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**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1126.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 153140**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1126.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.94$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 153140 \cdot (1-0.85) = 0.965$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.965 = 0.965$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.94	0.965

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Транспортировка п/и из склада №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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
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*** **= 1.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 3.29$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 16**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.06**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 984**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 984 / 24 = 82$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 4 = 0.497$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.497 \cdot (365-(153 + 82)) = 5.58$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.497	5.58

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

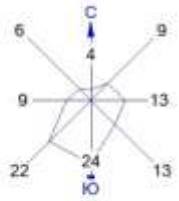
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
9. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

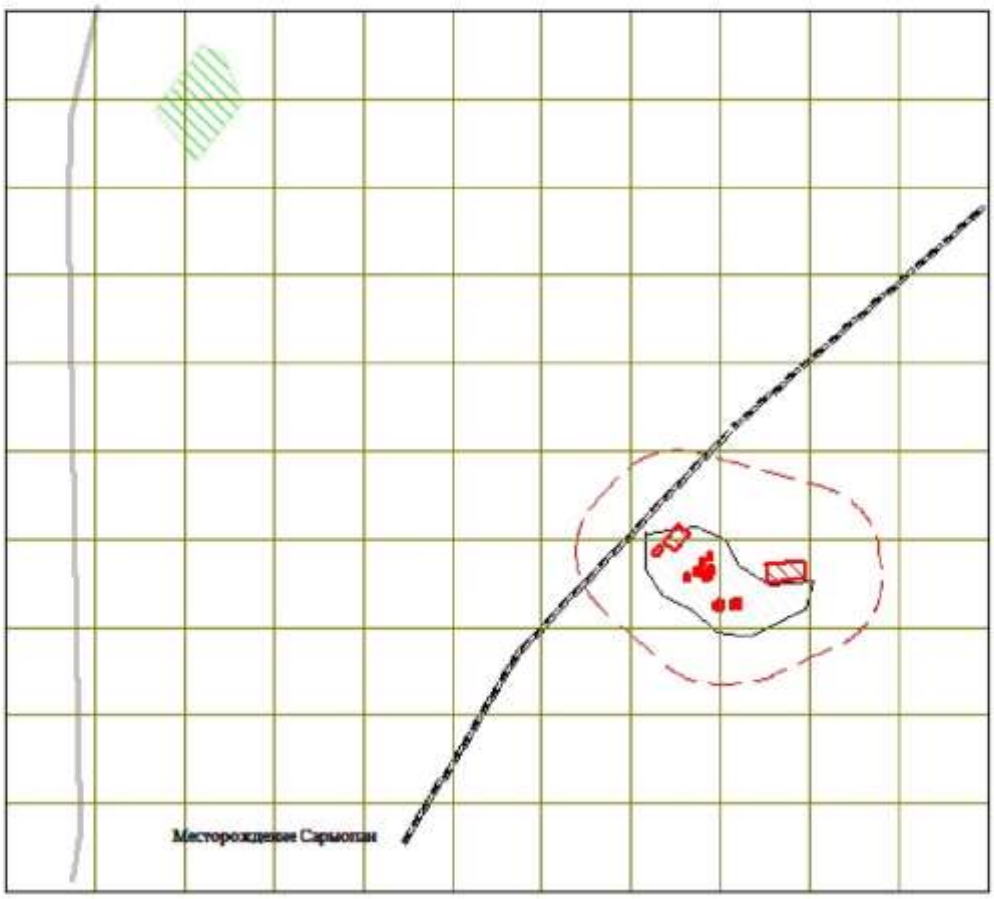
ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ и жилой зоны

Город : 003 Осакаровский р-н, Карагандинская обл
Объект : 0001 М-е известняков Сарыопан, ТОО "Global Lime Industries", 2029 Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0



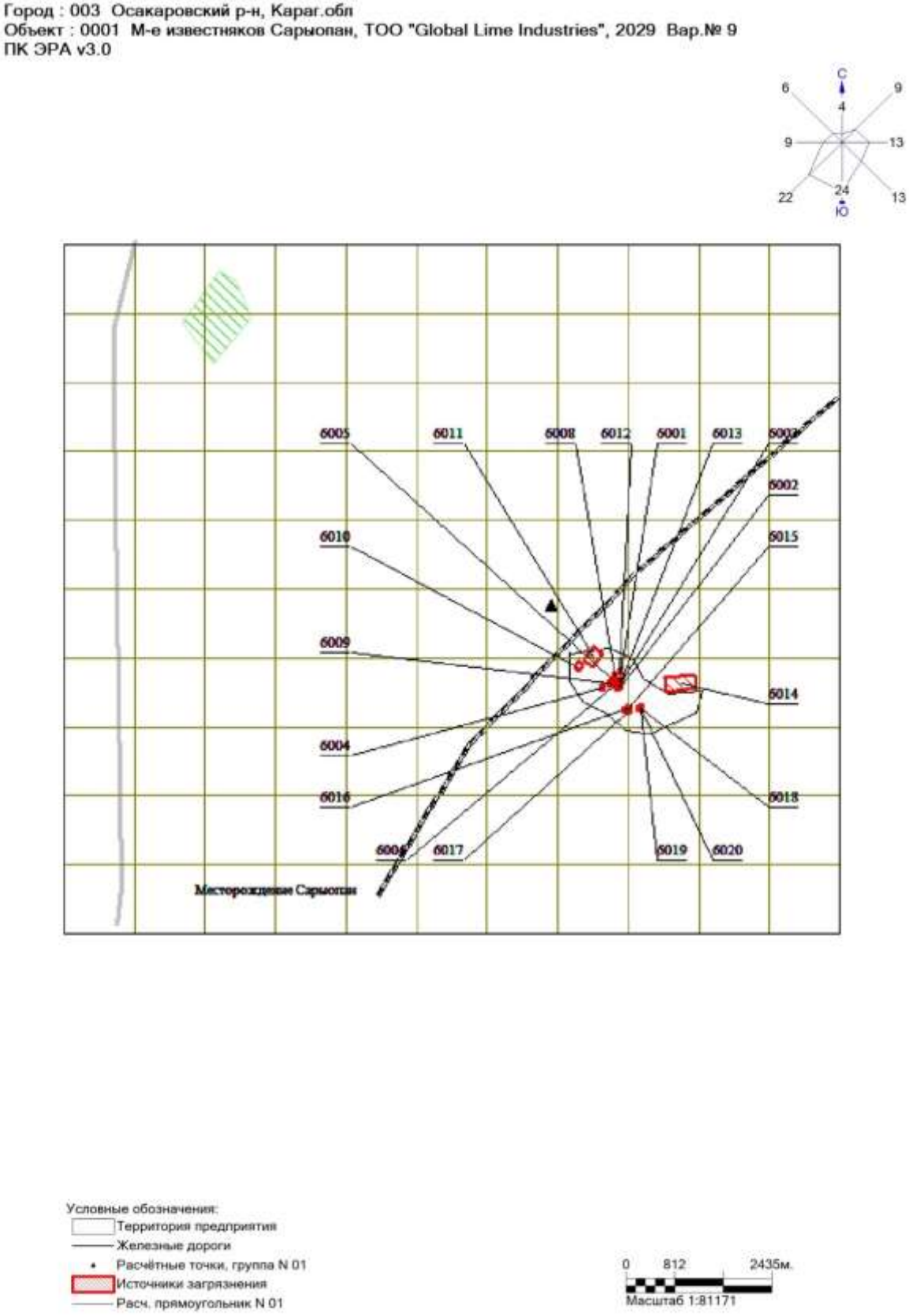


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 811 2432м.
Масштаб 1:81058

Приложение 2

Карта-схема размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу, с указанием жилой зоны



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ

```
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:  Осакаровский район, Крг обл
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 4.6 м/с (для лета 4.6, для зимы 4.0)
     Средняя скорость ветра = 1.3 м/с
     Температура летняя = 26.4  град.С
     Температура зимняя =  -14.4 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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                      0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.5378600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.537860| П1 |  96.052437 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.537860 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =    96.052437 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
```

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.033: 0.038: 0.034: 0.025:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.074 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.041: 0.062: 0.074: 0.064: 0.045:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.009:
 Фоп:  104 :  105 :  108 :  111 :  116 :  123 :  133 :  151 :  178 :  205 :  225 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.78 : 3.18 : 3.63 : 4.60 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.219 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.031: 0.060: 0.116: 0.219: 0.129: 0.065:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.023: 0.044: 0.026: 0.013:
 Фоп:   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  115 :  132 :  176 :  224 :  244 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.88 : 2.04 : 1.02 : 1.84 : 3.61 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  8.703 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.035: 0.069: 0.185: 8.703: 0.229: 0.075:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.037: 1.741: 0.046: 0.015:
 Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.192 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.031: 0.059: 0.109: 0.192: 0.120: 0.063:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.022: 0.038: 0.024: 0.013:
 Фоп:   83 :   82 :   80 :   78 :   76 :   71 :   63 :   46 :    4 :  318 :  298 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.96 : 2.17 : 1.20 : 1.98 : 3.73 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.070 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.039: 0.059: 0.070: 0.061: 0.042:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.008:
 Фоп:   76 :   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  335 :  317 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.96 : 3.37 : 3.81 : 4.60 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.035 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.031: 0.035: 0.032: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.018 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.7027340 доли ПДКмр|
                                     |       1.7405468 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  2.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.5379|   8.702734 | 100.0  | 100.0 |  16.1802959  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   8.702734   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.011 0.011 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.018 0.019 0.018 0.015 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.016 0.024 0.033 0.038 0.034 0.025 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.003 0.005 0.006 0.009 0.014 0.023 0.041 0.062 0.074 0.064 0.045 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.017 0.031 0.060 0.116 0.219 0.129 0.065 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.018 0.035 0.069 0.185 8.703 0.229 0.075 |- 6
   |                                               ^                   |
 7-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.017 0.031 0.059 0.109 0.192 0.120 0.063 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.005 0.006 0.009 0.014 0.023 0.039 0.059 0.070 0.061 0.042 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.016 0.023 0.031 0.035 0.032 0.024 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.017 0.018 0.017 0.014 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 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 =  8.7027340 долей ПДКмр
                                      =  1.7405468 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0093341 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018668 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                       и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.5379|   0.009334 | 100.0  | 100.0 | 0.017354233  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.009334   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=	17344:	9654:	9679:	9703:	9728:	9752:	9776:	9801:	9825:	9849:	9873:	9897:	9921:	9944:	9968:
x=	114:	11223:	11223:	11224:	11225:	11227:	11230:	11233:	11237:	11242:	11247:	11253:	11259:	11266:	11273:
Qc :	0.194:	0.194:	0.193:	0.193:	0.192:	0.192:	0.192:	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:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Фоп:	93 :	95 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	104 :	105 :	106 :
Uоп:	1.18 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :

y=	15764:	10014:	10037:	10059:	10082:	10104:	10125:	10147:	10168:	10189:	10210:	10230:	10250:	10269:	10480:
x=	114:	11290:	11299:	11308:	11319:	11329:	11341:	11353:	11365:	11378:	11391:	11405:	11419:	11434:	11596:
Qc :	0.192:	0.192:	0.193:	0.193:	0.193:	0.194:	0.194:	0.195:	0.195:	0.196:	0.196:	0.197:	0.198:	0.199:	0.203:
Cc :	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:
Фоп:	107 :	108 :	109 :	109 :	110 :	111 :	112 :	113 :	114 :	115 :	115 :	116 :	117 :	118 :	128 :
Uоп:	1.20 :	1.20 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :	1.17 :	1.17 :	1.16 :	1.16 :	1.15 :	1.12 :

y=	14184:	10518:	10537:	10555:	10572:	10589:	10606:	10622:	10638:	10654:	10668:	10683:	10697:	10710:	10723:
x=	114:	11627:	11643:	11660:	11677:	11695:	11713:	11731:	11750:	11769:	11789:	11808:	11829:	11849:	11870:
Qc :	0.203:	0.203:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.206:	0.207:	0.207:	0.208:	0.208:	0.209:
Cc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Фоп:	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :
Uоп:	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.09 :	1.09 :	1.08 :

y=	12604:	10747:	10758:	10769:	10779:	10789:	10798:	10807:	10815:	10822:	10829:	10835:	10841:	10846:	10850:
x=	114:	11913:	11935:	11957:	11979:	12002:	12024:	12047:	12071:	12094:	12118:	12141:	12165:	12189:	12213:
Qc :	0.210:	0.211:	0.211:	0.213:	0.213:	0.214:	0.216:	0.216:	0.218:	0.219:	0.220:	0.222:	0.223:	0.224:	0.226:
Cc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	142 :	143 :	143 :	144 :	145 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	152 :	153 :	154 :
Uоп:	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :	1.01 :	1.00 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :

y=	11024:	10858:	10860:	10862:	10864:	10865:	10865:	10869:	10869:	10869:	10868:	10866:	10864:	10862:	10858:
x=	114:	12262:	12286:	12311:	12335:	12360:	12384:	12777:	12872:	12897:	12921:	12946:	12970:	12995:	13019:
Qc :	0.228:	0.229:	0.231:	0.233:	0.235:	0.237:	0.238:	0.257:	0.258:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Фоп:	155 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	177 :	181 :	182 :	183 :	184 :	185 :	186 :	187 :
Uоп:	0.97 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.93 :	0.92 :	0.91 :	0.81 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :

y=	9444:	10850:	10845:	10839:	10833:	10826:	10819:	10811:	10802:	10793:	10783:	10773:	10762:	10751:	10739:
x=	114:	13068:	13092:	13115:	13139:	13163:	13186:	13209:	13232:	13255:	13278:	13300:	13322:	13344:	13365:
Qc :	0.258:	0.258:	0.259:	0.259:	0.259:	0.260:	0.260:	0.261:	0.261:	0.262:	0.262:	0.263:	0.264:	0.264:	0.265:
Cc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	188 :	189 :	190 :	191 :	192 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :	202 :
Uоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :

y=	7864:	10714:	10701:	10687:	10672:	10658:	10642:	10626:	10610:	10593:	10576:	10559:	10541:	10522:	10504:
x=	114:	13407:	13428:	13448:	13468:	13488:	13507:	13526:	13544:	13562:	13580:	13597:	13613:	13630:	13645:
Qc :	0.266:	0.266:	0.267:	0.268:	0.269:	0.270:	0.271:	0.272:	0.273:	0.274:	0.275:	0.276:	0.277:	0.279:	0.280:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:
Фоп:	203 :	204 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	217 :	218 :
Uоп:	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :

y=	6284:	10465:	10445:	10425:	10404:	10383:	10362:	10341:	10319:	10297:	10236:	10214:	10191:	10168:	10145:
x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834:	13842:
Qc :	0.281:	0.282:	0.284:	0.285:	0.287:	0.288:	0.290:	0.292:	0.293:	0.295:	0.299:	0.301:	0.302:	0.304:	0.306:
Cc :	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:
Фоп:	219 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	229 :	233 :	234 :	235 :	236 :	237 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793:	9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905:	13905:
Qc :	0.307:	0.309:	0.310:	0.312:	0.314:	0.316:	0.318:	0.320:	0.322:	0.324:	0.327:	0.329:	0.331:	0.333:	0.335:
Cc :	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:
Фоп:	238 :	239 :	241 :	242 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :	251 :	252 :	254 :	255 :	256 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	3124:	9734:	9710:	9685:	9661:	9636:	9612:	9588:	9334:	9310:	9286:	9262:	9238:	9215:	9191:
x=	114:	13905:	13904:	13902:	13900:	13897:	13894:	13890:	13849:	13844:	13839:	13834:	13827:	13820:	13813:
Qc :	0.336:	0.338:	0.340:	0.342:	0.344:	0.347:	0.349:	0.351:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:
Cc :	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Фоп:	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	266 :	280 :	281 :	283 :	284 :	286 :	287 :	288 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	1544:	9145:	9122:	9100:	9078:	9055:	9034:	9012:	8991:	8970:	8949:	8929:	8909:	8830:	8810:
x=	114:	13797:	13787:	13778:	13768:	13757:	13745:	13734:	13721:	13708:	13695:	13681:	13667:	13607:	13592:
Qc :	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.362:	0.360:	0.359:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Фоп:	290 :	291 :	293 :	294 :	295 :	297 :	298 :	300 :	301 :	302 :	304 :	305 :	307 :	312 :	314 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	-36:	8773:	8754:	8736:	8719:	8701:	8685:	8668:	8653:	8637:	8622:	8608:	8594:	8581:	8568:
x=	114:	13561:	13545:	13528:	13511:	13493:	13475:	13457:	13438:	13419:	13400:	13380:	13359:	13339:	13318:
Qc :	0.358:	0.357:	0.356:	0.355:	0.354:	0.354:	0.353:	0.352:	0.351:	0.350:	0.349:	0.348:	0.347:	0.347:	0.346:
Cc :	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:
Фоп:	315 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	325 :	326 :	327 :	329 :	330 :	331 :	333 :	334 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:
Qc :	0.345:	0.344:	0.343:	0.343:	0.342:	0.342:	0.341:	0.340:	0.339:	0.339:	0.338:	0.338:	0.337:	0.336:	0.336:
Cc :	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	335 :	337 :	338 :	339 :	341 :	342 :	343 :	345 :	346 :	347 :	349 :	350 :	351 :	352 :	354 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	-3196:	8433:	8430:	8428:	8427:	8426:	8426:	8426:	8426:	8430:	8431:	8453:	8454:	8457:	8459:
x=	114:	12926:	12902:	12877:	12853:	12828:	12804:	12794:	12769:	12628:	12604:	12219:	12195:	12170:	12146:
Qc :	0.335:	0.335:	0.334:	0.334:	0.333:	0.333:	0.333:	0.332:	0.332:	0.326:	0.325:	0.288:	0.285:	0.282:	0.279:
Cc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:
Фоп:	355 :	356 :	358 :	359 :	0 :	2 :	3 :	3 :	5 :	12 :	13 :	31 :	32 :	33 :	34 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :

y=	-4776:	8466:	8471:	8476:	8482:	8488:	8495:	8502:	8510:	8519:	8528:	8537:	8548:	8558:	8570:
x=	114:	12097:	12073:	12049:	12025:	12002:	11978:	11955:	11932:	11909:	11886:	11863:	11841:	11819:	11797:
Qc :	0.277:	0.274:	0.271:	0.269:	0.266:	0.264:	0.262:	0.259:	0.257:	0.254:	0.252:	0.249:	0.247:	0.245:	0.243:
Cc :	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:
Фоп:	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	48 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.76 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.78 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :

y=	-6356:	8594:	8607:	8620:	8634:	8648:	8663:	8679:	8694:	8711:	8727:	8745:	8762:	8780:	8799:
x=	114:	11754:	11733:	11713:	11693:	11673:	11653:	11634:	11615:	11597:	11579:	11561:	11544:	11527:	11511:
Qc :	0.241:	0.239:	0.237:	0.235:	0.233:	0.231:	0.229:	0.228:	0.226:	0.225:	0.223:	0.221:	0.220:	0.219:	0.218:
Cc :	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	49 :	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	57 :	58 :	59 :	59 :	60 :	61 :	62 :
Uоп:	0.89 :	0.91 :	0.92 :	0.93 :	0.94 :	0.95 :	0.97 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :	0.99 :	1.01 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :

y=	-7936:	8836:	8856:	8876:	8896:	8917:	8938:	8959:	8980:	9002:	9024:	9046:	9069:	9092:	9115:
x=	114:	11480:	11465:	11451:	11437:	11424:	11411:	11398:	11386:	11375:	11364:	11354:	11345:	11335:	11327:
Qc :	0.216:	0.216:	0.214:	0.213:	0.213:	0.211:	0.211:	0.210:	0.209:	0.208:	0.208:	0.207:	0.207:	0.206:	0.205:
Cc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Фоп:	63 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	73 :	74 :	75 :	76 :
Uоп:	1.04 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.08 :	1.08 :	1.09 :	1.09 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :

y=	-9516:	9277:	9301:	9324:	9348:	9372:	9396:	9420:	9444:	9468:	9493:	9517:	9542:	9566:	9591:
x=	114:	11273:	11266:	11259:	11253:	11247:	11242:	11237:	11233:	11230:	11227:	11225:	11224:	11223:	11223:
Qc :	0.205:	0.201:	0.200:	0.199:	0.199:	0.198:	0.198:	0.197:	0.196:	0.196:	0.195:	0.195:	0.195:	0.195:	0.194:
Cc :	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Фоп:	76 :	82 :	83 :	83 :	84 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :	89 :	90 :	91 :	92 :	93 :
Uоп:	1.11 :	1.13 :	1.14 :	1.15 :	1.15 :	1.16 :	1.16 :	1.16 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :	1.18 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3624637 доли ПДКмр|
                                     |       0.0724927 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.5379|   0.362464 | 100.0  | 100.0 | 0.673899710  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.362464   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                      0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0873600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.087360| П1 |   7.800488 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.087360 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     7.800488 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.010: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.707 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.015: 0.707: 0.019: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.283: 0.007: 0.002:
Фоп:      :      :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
Uоп:      :      : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.016: 0.010: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7067553 доли ПДКмр|
                                     |       0.2827021 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  2.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0874|   0.706755 | 100.0  | 100.0 |   8.0901480  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.706755   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                    |
 2-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                    |
 3-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                    |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                    |
 5-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.009 0.018 0.010 0.005 |- 5
   |                                                                    |
 6-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.015 0.707 0.019 0.006 |- 6
   |                                                     ^              |
 7-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.009 0.016 0.010 0.005 |- 7
   |                                                                    |
 8-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.003 |- 8
   |                                                                    |
 9-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                    |
10-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                    |
11-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                    |
12-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.7067553 долей ПДКмр
                                       =  0.2827021 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
```

```
  и "опасной" скорости ветра     :  2.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

                                        _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007580 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003032 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                        и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0874|   0.000758 | 100.0  | 100.0 | 0.008677117  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000758   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
```

x=	114:	11290:	11299:	11308:	11319:	11329:	11341:	11353:	11365:	11378:	11391:	11405:	11419:	11434:	11596:
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 :	0.006:	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:	0.007:

y=	14184:	10518:	10537:	10555:	10572:	10589:	10606:	10622:	10638:	10654:	10668:	10683:	10697:	10710:	10723:
x=	114:	11627:	11643:	11660:	11677:	11695:	11713:	11731:	11750:	11769:	11789:	11808:	11829:	11849:	11870:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.007:	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:

y=	12604:	10747:	10758:	10769:	10779:	10789:	10798:	10807:	10815:	10822:	10829:	10835:	10841:	10846:	10850:
x=	114:	11913:	11935:	11957:	11979:	12002:	12024:	12047:	12071:	12094:	12118:	12141:	12165:	12189:	12213:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
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:

y=	11024:	10858:	10860:	10862:	10864:	10865:	10865:	10869:	10869:	10869:	10868:	10866:	10864:	10862:	10858:
x=	114:	12262:	12286:	12311:	12335:	12360:	12384:	12777:	12872:	12897:	12921:	12946:	12970:	12995:	13019:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.007:	0.007:	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:

y=	9444:	10850:	10845:	10839:	10833:	10826:	10819:	10811:	10802:	10793:	10783:	10773:	10762:	10751:	10739:
x=	114:	13068:	13092:	13115:	13139:	13163:	13186:	13209:	13232:	13255:	13278:	13300:	13322:	13344:	13365:
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:	0.022:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	7864:	10714:	10701:	10687:	10672:	10658:	10642:	10626:	10610:	10593:	10576:	10559:	10541:	10522:	10504:
x=	114:	13407:	13428:	13448:	13468:	13488:	13507:	13526:	13544:	13562:	13580:	13597:	13613:	13630:	13645:
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:	0.023:	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:

y=	6284:	10465:	10445:	10425:	10404:	10383:	10362:	10341:	10319:	10297:	10236:	10214:	10191:	10168:	10145:
x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834:	13842:
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:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.009:	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:

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793:	9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905:	13905:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	3124:	9734:	9710:	9685:	9661:	9636:	9612:	9588:	9334:	9310:	9286:	9262:	9238:	9215:	9191:
x=	114:	13905:	13904:	13902:	13900:	13897:	13894:	13890:	13849:	13844:	13839:	13834:	13827:	13820:	13813:
Qc :	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.011:	0.011:	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:

y=	1544:	9145:	9122:	9100:	9078:	9055:	9034:	9012:	8991:	8970:	8949:	8929:	8909:	8830:	8810:
x=	114:	13797:	13787:	13778:	13768:	13757:	13745:	13734:	13721:	13708:	13695:	13681:	13667:	13607:	13592:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	-36:	8773:	8754:	8736:	8719:	8701:	8685:	8668:	8653:	8637:	8622:	8608:	8594:	8581:	8568:
x=	114:	13561:	13545:	13528:	13511:	13493:	13475:	13457:	13438:	13419:	13400:	13380:	13359:	13339:	13318:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3196:  8433:  8430:  8428:  8427:  8426:  8426:  8426:  8426:  8430:  8431:  8453:  8454:  8457:  8459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12926: 12902: 12877: 12853: 12828: 12804: 12794: 12769: 12628: 12604: 12219: 12195: 12170: 12146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4776:  8466:  8471:  8476:  8482:  8488:  8495:  8502:  8510:  8519:  8528:  8537:  8548:  8558:  8570:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12097: 12073: 12049: 12025: 12002: 11978: 11955: 11932: 11909: 11886: 11863: 11841: 11819: 11797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6356:  8594:  8607:  8620:  8634:  8648:  8663:  8679:  8694:  8711:  8727:  8745:  8762:  8780:  8799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11754: 11733: 11713: 11693: 11673: 11653: 11634: 11615: 11597: 11579: 11561: 11544: 11527: 11511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 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:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7936:  8836:  8856:  8876:  8896:  8917:  8938:  8959:  8980:  9002:  9024:  9046:  9069:  9092:  9115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11480: 11465: 11451: 11437: 11424: 11411: 11398: 11386: 11375: 11364: 11354: 11345: 11335: 11327:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -9516:  9277:  9301:  9324:  9348:  9372:  9396:  9420:  9444:  9468:  9493:  9517:  9542:  9566:  9591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11273: 11266: 11259: 11253: 11247: 11242: 11237: 11233: 11230: 11227: 11225: 11224: 11223: 11223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.016: 0.016:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0294359 доли ПДКмр|
                                     |       0.0117744 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0874|   0.029436 | 100.0  | 100.0 | 0.336949885  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.029436   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T     X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                      0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00   0 3.0 1.000 0 0.0911800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 М                          |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.091180| П1 |  65.132645 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.091180 г/с                                           |
|     Сумма См по всем источникам =    65.132645 долей ПДК                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                 |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.009: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  2.173 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 2.173: 0.017: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.326: 0.002: 0.001:
Фоп:      :      :      :      :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
Uоп:      :      :      :      : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.014: 0.008: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.1728477 доли ПДКмр|
                                     |       0.3259272 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0912|   2.172848 | 100.0  | 100.0 |  23.8303108  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   2.172848   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
```

```
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(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 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.007 0.016 0.009 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.003 0.013 2.173 0.017 0.004 |- 6
   |                                                     ^             |
 7-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.007 0.014 0.008 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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 =  2.1728477 долей ПДКмр
                                        =  0.3259272 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003310 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000497 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                        и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0912|   0.000331 | 100.0  | 100.0 | 0.003630523  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000331   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
 x=    114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y=  14184: 10518: 10537: 10555: 10572: 10589: 10606: 10622: 10638: 10654: 10668: 10683: 10697: 10710: 10723:
 x=    114: 11627: 11643: 11660: 11677: 11695: 11713: 11731: 11750: 11769: 11789: 11808: 11829: 11849: 11870:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y=  12604: 10747: 10758: 10769: 10779: 10789: 10798: 10807: 10815: 10822: 10829: 10835: 10841: 10846: 10850:
 x=    114: 11913: 11935: 11957: 11979: 12002: 12024: 12047: 12071: 12094: 12118: 12141: 12165: 12189: 12213:
Qc : 0.015: 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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y=  11024: 10858: 10860: 10862: 10864: 10865: 10865: 10869: 10869: 10869: 10868: 10866: 10864: 10862: 10858:
 x=    114: 12262: 12286: 12311: 12335: 12360: 12384: 12777: 12872: 12897: 12921: 12946: 12970: 12995: 13019:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

 y=   9444: 10850: 10845: 10839: 10833: 10826: 10819: 10811: 10802: 10793: 10783: 10773: 10762: 10751: 10739:
 x=    114: 13068: 13092: 13115: 13139: 13163: 13186: 13209: 13232: 13255: 13278: 13300: 13322: 13344: 13365:
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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

 y=   7864: 10714: 10701: 10687: 10672: 10658: 10642: 10626: 10610: 10593: 10576: 10559: 10541: 10522: 10504:
 x=    114: 13407: 13428: 13448: 13468: 13488: 13507: 13526: 13544: 13562: 13580: 13597: 13613: 13630: 13645:
Qc : 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: 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:
```

y=	6284	10465	10445	10425	10404	10383	10362	10341	10319	10297	10236	10214	10191	10168	10145
x=	114	13676	13690	13704	13717	13730	13743	13754	13766	13776	13805	13815	13825	13834	13842
Qc :	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	4704	10099	10075	10052	10028	10004	9980	9955	9931	9907	9867	9842	9818	9793	9769
x=	114	13858	13865	13871	13876	13882	13886	13890	13893	13896	13900	13902	13904	13905	13905
Qc :	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	3124	9734	9710	9685	9661	9636	9612	9588	9334	9310	9286	9262	9238	9215	9191
x=	114	13905	13904	13902	13900	13897	13894	13890	13849	13844	13839	13834	13827	13820	13813
Qc :	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

y=	1544	9145	9122	9100	9078	9055	9034	9012	8991	8970	8949	8929	8909	8830	8810
x=	114	13797	13787	13778	13768	13757	13745	13734	13721	13708	13695	13681	13667	13607	13592
Qc :	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	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

y=	-36	8773	8754	8736	8719	8701	8685	8668	8653	8637	8622	8608	8594	8581	8568
x=	114	13561	13545	13528	13511	13493	13475	13457	13438	13419	13400	13380	13359	13339	13318
Qc :	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030
Cc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

y=	-1616	8544	8532	8522	8511	8502	8493	8484	8476	8469	8462	8456	8450	8445	8440
x=	114	13275	13254	13231	13209	13187	13164	13141	13118	13094	13071	13047	13023	12999	12975
Qc :	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
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

y=	-3196	8433	8430	8428	8427	8426	8426	8426	8426	8430	8431	8453	8454	8457	8459
x=	114	12926	12902	12877	12853	12828	12804	12794	12769	12628	12604	12219	12195	12170	12146
Qc :	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.023	0.022	0.022	0.022
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003

y=	-4776	8466	8471	8476	8482	8488	8495	8502	8510	8519	8528	8537	8548	8558	8570
x=	114	12097	12073	12049	12025	12002	11978	11955	11932	11909	11886	11863	11841	11819	11797
Qc :	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

y=	-6356	8594	8607	8620	8634	8648	8663	8679	8694	8711	8727	8745	8762	8780	8799
x=	114	11754	11733	11713	11693	11673	11653	11634	11615	11597	11579	11561	11544	11527	11511
Qc :	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	-7936	8836	8856	8876	8896	8917	8938	8959	8980	9002	9024	9046	9069	9092	9115
x=	114	11480	11465	11451	11437	11424	11411	11398	11386	11375	11364	11354	11345	11335	11327
Qc :	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	0.015
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	-9516	9277	9301	9324	9348	9372	9396	9420	9444	9468	9493	9517	9542	9566	9591
x=	114	11273	11266	11259	11253	11247	11242	11237	11233	11230	11227	11225	11224	11223	11223
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 :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
          Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0326682 доли ПДКмр|
                                     |       0.0049002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.0912|   0.032668 | 100.0  | 100.0 | 0.358282804  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.032668   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                     0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.1039000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.103900| П1 |   7.421893 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.103900 г/с                                   |
|     Сумма Cм по всем источникам =     7.421893 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.010: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.672 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.014: 0.672: 0.018: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.336: 0.009: 0.003:
Фоп:      :      :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
Uоп:      :      : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.015 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.015: 0.009: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_______________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:_______________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6724531 доли ПДКмр|
                                     |       0.3362266 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                       и скорости ветра  2.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.1039|   0.672453 | 100.0  | 100.0 |   6.4721184  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.672453   100.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.003 |- 4
   |                                                                  |
 5-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.009 0.017 0.010 0.005 |- 5
   |                                                                  |
 6-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.014 0.672 0.018 0.006 |- 6
   |                                                ^                 |
 7-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.008 0.015 0.009 0.005 |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.005 0.005 0.003 |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                  |
10-|  .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                  |
11-|  .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                  |
12-|  .     .     .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.000 |-12
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6724531 долей ПДКмр
                                          =  0.3362266 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( Х-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.75 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:02
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=	17344	12202	13190	13418	12329	2071	1056	2290	2362	2290	13705	12674	710	12967	1805
x=	114	621	902	987	1019	1173	1196	1342	1397	1514	1689	1784	1910	1975	2300
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=	15764	15452	14814	16335	16122	15596
x=	114	5675	6207	6372	6585	6824
Qc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6207.0 м, Y= 14814.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007212 доли ПДКмр|
| 0.0003606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6013	П1	0.1039	0.000721	100.0	100.0	0.006941692
			В сумме =	0.000721	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:02
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: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=	17344	9654	9679	9703	9728	9752	9776	9801	9825	9849	9873	9897	9921	9944	9968
x=	114	11223	11223	11224	11225	11227	11230	11233	11237	11242	11247	11253	11259	11266	11273
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	0.008	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

y=	15764	10014	10037	10059	10082	10104	10125	10147	10168	10189	10210	10230	10250	10269	10480
x=	114	11290	11299	11308	11319	11329	11341	11353	11365	11378	11391	11405	11419	11434	11596

Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Cc :	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:

y=	14184:	10518:	10537:	10555:	10572:	10589:	10606:	10622:	10638:	10654:	10668:	10683:	10697:	10710:	10723:
x=	114:	11627:	11643:	11660:	11677:	11695:	11713:	11731:	11750:	11769:	11789:	11808:	11829:	11849:	11870:
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:

y=	12604:	10747:	10758:	10769:	10779:	10789:	10798:	10807:	10815:	10822:	10829:	10835:	10841:	10846:	10850:
x=	114:	11913:	11935:	11957:	11979:	12002:	12024:	12047:	12071:	12094:	12118:	12141:	12165:	12189:	12213:
Qc :	0.016:	0.016:	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:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	11024:	10858:	10860:	10862:	10864:	10865:	10865:	10869:	10869:	10869:	10868:	10866:	10864:	10862:	10858:
x=	114:	12262:	12286:	12311:	12335:	12360:	12384:	12777:	12872:	12897:	12921:	12946:	12970:	12995:	13019:
Qc :	0.018:	0.018:	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 :	0.009:	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:

y=	9444:	10850:	10845:	10839:	10833:	10826:	10819:	10811:	10802:	10793:	10783:	10773:	10762:	10751:	10739:
x=	114:	13068:	13092:	13115:	13139:	13163:	13186:	13209:	13232:	13255:	13278:	13300:	13322:	13344:	13365:
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 :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	7864:	10714:	10701:	10687:	10672:	10658:	10642:	10626:	10610:	10593:	10576:	10559:	10541:	10522:	10504:
x=	114:	13407:	13428:	13448:	13468:	13488:	13507:	13526:	13544:	13562:	13580:	13597:	13613:	13630:	13645:
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:	0.022:	0.022:
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:

y=	6284:	10465:	10445:	10425:	10404:	10383:	10362:	10341:	10319:	10297:	10236:	10214:	10191:	10168:	10145:
x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834:	13842:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793:	9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905:	13905:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	3124:	9734:	9710:	9685:	9661:	9636:	9612:	9588:	9334:	9310:	9286:	9262:	9238:	9215:	9191:
x=	114:	13905:	13904:	13902:	13900:	13897:	13894:	13890:	13849:	13844:	13839:	13834:	13827:	13820:	13813:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	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:

y=	1544:	9145:	9122:	9100:	9078:	9055:	9034:	9012:	8991:	8970:	8949:	8929:	8909:	8830:	8810:
x=	114:	13797:	13787:	13778:	13768:	13757:	13745:	13734:	13721:	13708:	13695:	13681:	13667:	13607:	13592:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-36:	8773:	8754:	8736:	8719:	8701:	8685:	8668:	8653:	8637:	8622:	8608:	8594:	8581:	8568:
x=	114:	13561:	13545:	13528:	13511:	13493:	13475:	13457:	13438:	13419:	13400:	13380:	13359:	13339:	13318:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.014:	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:	0.013:

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:

```
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3196:  8433:  8430:  8428:  8427:  8426:  8426:  8426:  8426:  8430:  8431:  8453:  8454:  8457:  8459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12926: 12902: 12877: 12853: 12828: 12804: 12794: 12769: 12628: 12604: 12219: 12195: 12170: 12146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4776:  8466:  8471:  8476:  8482:  8488:  8495:  8502:  8510:  8519:  8528:  8537:  8548:  8558:  8570:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12097: 12073: 12049: 12025: 12002: 11978: 11955: 11932: 11909: 11886: 11863: 11841: 11819: 11797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 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:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6356:  8594:  8607:  8620:  8634:  8648:  8663:  8679:  8694:  8711:  8727:  8745:  8762:  8780:  8799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11754: 11733: 11713: 11693: 11673: 11653: 11634: 11615: 11597: 11579: 11561: 11544: 11527: 11511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.017: 0.017:
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: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7936:  8836:  8856:  8876:  8896:  8917:  8938:  8959:  8980:  9002:  9024:  9046:  9069:  9092:  9115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11480: 11465: 11451: 11437: 11424: 11411: 11398: 11386: 11375: 11364: 11354: 11345: 11335: 11327:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -9516:  9277:  9301:  9324:  9348:  9372:  9396:  9420:  9444:  9468:  9493:  9517:  9542:  9566:  9591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11273: 11266: 11259: 11253: 11247: 11242: 11237: 11233: 11230: 11227: 11225: 11224: 11223: 11223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0280073 доли ПДКмр|
                                     |       0.0140036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.1039|   0.028007 | 100.0  | 100.0 | 0.269559920  |
|                          В сумме =   0.028007   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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
|Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                        0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00   0 1.0 1.000 0 0.9821000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.982100| П1 |   7.015440 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.982100 г/с                                     |
|     Сумма См по всем источникам =     7.015440 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.023: 0.027: 0.023: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.009: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.042: 0.080: 0.047: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.636 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.014: 0.636: 0.017: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.025: 0.068: 3.178: 0.083: 0.027:
Фоп:      :      :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
Uоп:      :      : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.009: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.040: 0.070: 0.044: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.025: 0.022: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6356267 доли ПДКмр|
                                     |       3.1781337 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  2.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.9821|   0.635627 | 100.0  | 100.0 | 0.647211790  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.635627   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.005 0.005 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.016 0.009 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.014 0.636 0.017 0.005 |- 6
   |                                                     ^             |
 7-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.014 0.009 0.005 |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.000 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.6356267 долей ПДКмр
                                      =  3.1781337 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006817 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034087 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
```

```
                          и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.9821|   0.000682 | 100.0  | 100.0 | 0.000694169  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000682   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
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 : 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:

 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
 x=    114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
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: 0.015: 0.015:
Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074:

 y=  14184: 10518: 10537: 10555: 10572: 10589: 10606: 10622: 10638: 10654: 10668: 10683: 10697: 10710: 10723:
 x=    114: 11627: 11643: 11660: 11677: 11695: 11713: 11731: 11750: 11769: 11789: 11808: 11829: 11849: 11870:
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 : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:

 y=  12604: 10747: 10758: 10769: 10779: 10789: 10798: 10807: 10815: 10822: 10829: 10835: 10841: 10846: 10850:
 x=    114: 11913: 11935: 11957: 11979: 12002: 12024: 12047: 12071: 12094: 12118: 12141: 12165: 12189: 12213:
Qc : 0.015: 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:
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083:

 y=  11024: 10858: 10860: 10862: 10864: 10865: 10865: 10869: 10869: 10869: 10868: 10866: 10864: 10862: 10858:
 x=    114: 12262: 12286: 12311: 12335: 12360: 12384: 12777: 12872: 12897: 12921: 12946: 12970: 12995: 13019:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:

 y=   9444: 10850: 10845: 10839: 10833: 10826: 10819: 10811: 10802: 10793: 10783: 10773: 10762: 10751: 10739:
 x=    114: 13068: 13092: 13115: 13139: 13163: 13186: 13209: 13232: 13255: 13278: 13300: 13322: 13344: 13365:
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: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097:

 y=   7864: 10714: 10701: 10687: 10672: 10658: 10642: 10626: 10610: 10593: 10576: 10559: 10541: 10522: 10504:
 x=    114: 13407: 13428: 13448: 13468: 13488: 13507: 13526: 13544: 13562: 13580: 13597: 13613: 13630: 13645:
Qc : 0.019: 0.019: 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 : 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102:

 y=   6284: 10465: 10445: 10425: 10404: 10383: 10362: 10341: 10319: 10297: 10236: 10214: 10191: 10168: 10145:
```

x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834:	13842:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110:	0.110:	0.111:	0.112:

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793:	9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905:	13905:
Qc :	0.022:	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:
Cc :	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.116:	0.117:	0.118:	0.118:	0.120:	0.120:	0.121:	0.122:	0.122:

y=	3124:	9734:	9710:	9685:	9661:	9636:	9612:	9588:	9334:	9310:	9286:	9262:	9238:	9215:	9191:
x=	114:	13905:	13904:	13902:	13900:	13897:	13894:	13890:	13849:	13844:	13839:	13834:	13827:	13820:	13813:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.123:	0.123:	0.124:	0.125:	0.126:	0.127:	0.127:	0.128:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:

y=	1544:	9145:	9122:	9100:	9078:	9055:	9034:	9012:	8991:	8970:	8949:	8929:	8909:	8830:	8810:
x=	114:	13797:	13787:	13778:	13768:	13757:	13745:	13734:	13721:	13708:	13695:	13681:	13667:	13607:	13592:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:

y=	-36:	8773:	8754:	8736:	8719:	8701:	8685:	8668:	8653:	8637:	8622:	8608:	8594:	8581:	8568:
x=	114:	13561:	13545:	13528:	13511:	13493:	13475:	13457:	13438:	13419:	13400:	13380:	13359:	13339:	13318:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.126:

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.126:	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:

y=	-3196:	8433:	8430:	8428:	8427:	8426:	8426:	8426:	8426:	8430:	8431:	8453:	8454:	8457:	8459:
x=	114:	12926:	12902:	12877:	12853:	12828:	12804:	12794:	12769:	12628:	12604:	12219:	12195:	12170:	12146:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Cc :	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.119:	0.119:	0.105:	0.104:	0.103:	0.102:

y=	-4776:	8466:	8471:	8476:	8482:	8488:	8495:	8502:	8510:	8519:	8528:	8537:	8548:	8558:	8570:
x=	114:	12097:	12073:	12049:	12025:	12002:	11978:	11955:	11932:	11909:	11886:	11863:	11841:	11819:	11797:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:	0.089:

y=	-6356:	8594:	8607:	8620:	8634:	8648:	8663:	8679:	8694:	8711:	8727:	8745:	8762:	8780:	8799:
x=	114:	11754:	11733:	11713:	11693:	11673:	11653:	11634:	11615:	11597:	11579:	11561:	11544:	11527:	11511:
Qc :	0.018:	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 :	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:

y=	-7936:	8836:	8856:	8876:	8896:	8917:	8938:	8959:	8980:	9002:	9024:	9046:	9069:	9092:	9115:
x=	114:	11480:	11465:	11451:	11437:	11424:	11411:	11398:	11386:	11375:	11364:	11354:	11345:	11335:	11327:
Qc :	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:	0.015:
Cc :	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:

y=	-9516:	9277:	9301:	9324:	9348:	9372:	9396:	9420:	9444:	9468:	9493:	9517:	9542:	9566:	9591:
x=	114:	11273:	11266:	11259:	11253:	11247:	11242:	11237:	11233:	11230:	11227:	11225:	11224:	11223:	11223:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.075:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13820.0 м, Y= 9215.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0264735 доли ПДКмр|
                                     |       0.1323674 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.9821|   0.026473 | 100.0  | 100.0 | 0.026955992  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.026473   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6013 П1    2.0                        0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00   0 1.0 1.000 0 0.1804600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 6013|    0.180460| П1 |   5.371170 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.180460 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     5.371170 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.007: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.487 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.487: 0.013: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.584: 0.015: 0.005:
Фоп:      :      :      :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
Uоп:      :      :      : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.007: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.008: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4866494 доли ПДКмр|
                                     |       0.5839793 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  2.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.1805|   0.486649 | 100.0  | 100.0 |   2.6967158  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.486649   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.007 0.004 |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.487 0.013 0.004 |- 6
   |                                                  ^                |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.007 0.004 |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4866494 долей ПДКмр
                                    =  0.5839793 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :      58 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005220 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006263 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                       и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.1805|   0.000522 | 100.0  | 100.0 | 0.002892372  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000522   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:	0.014:

y=	14184:	10518:	10537:	10555:	10572:	10589:	10606:	10622:	10638:	10654:	10668:	10683:	10697:	10710: 10723:
x=	114:	11627:	11643:	11660:	11677:	11695:	11713:	11731:	11750:	11769:	11789:	11808:	11829:	11849: 11870:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	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:

y=	12604:	10747:	10758:	10769:	10779:	10789:	10798:	10807:	10815:	10822:	10829:	10835:	10841:	10846: 10850:
x=	114:	11913:	11935:	11957:	11979:	12002:	12024:	12047:	12071:	12094:	12118:	12141:	12165:	12189: 12213:
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:	0.013: 0.013:
Cc :	0.014:	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:

y=	11024:	10858:	10860:	10862:	10864:	10865:	10865:	10869:	10869:	10869:	10868:	10866:	10864:	10862: 10858:
x=	114:	12262:	12286:	12311:	12335:	12360:	12384:	12777:	12872:	12897:	12921:	12946:	12970:	12995: 13019:
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:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017: 0.017:

y=	9444:	10850:	10845:	10839:	10833:	10826:	10819:	10811:	10802:	10793:	10783:	10773:	10762:	10751: 10739:
x=	114:	13068:	13092:	13115:	13139:	13163:	13186:	13209:	13232:	13255:	13278:	13300:	13322:	13344: 13365:
Qc :	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:	0.015: 0.015:
Cc :	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:	0.018: 0.018:

y=	7864:	10714:	10701:	10687:	10672:	10658:	10642:	10626:	10610:	10593:	10576:	10559:	10541:	10522: 10504:
x=	114:	13407:	13428:	13448:	13468:	13488:	13507:	13526:	13544:	13562:	13580:	13597:	13613:	13630: 13645:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016: 0.016:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019: 0.019:

y=	6284:	10465:	10445:	10425:	10404:	10383:	10362:	10341:	10319:	10297:	10236:	10214:	10191:	10168: 10145:
x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834: 13842:
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 :	0.019:	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: 0.021:

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793: 9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905: 13905:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019: 0.019:
Cc :	0.021:	0.021:	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:

y=	3124:	9734:	9710:	9685:	9661:	9636:	9612:	9588:	9334:	9310:	9286:	9262:	9238:	9215: 9191:
x=	114:	13905:	13904:	13902:	13900:	13897:	13894:	13890:	13849:	13844:	13839:	13834:	13827:	13820: 13813:
Qc :	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: 0.020:
Cc :	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: 0.024:

y=	1544:	9145:	9122:	9100:	9078:	9055:	9034:	9012:	8991:	8970:	8949:	8929:	8909:	8830: 8810:
x=	114:	13797:	13787:	13778:	13768:	13757:	13745:	13734:	13721:	13708:	13695:	13681:	13667:	13607: 13592:
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 :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024: 0.024:

y=	-36:	8773:	8754:	8736:	8719:	8701:	8685:	8668:	8653:	8637:	8622:	8608:	8594:	8581: 8568:
x=	114:	13561:	13545:	13528:	13511:	13493:	13475:	13457:	13438:	13419:	13400:	13380:	13359:	13339: 13318:
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 :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023: 0.023:

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445: 8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999: 12975:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019: 0.019:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023: 0.023:

```
 y=  -3196:  8433:  8430:  8428:  8427:  8426:  8426:  8426:  8426:  8430:  8431:  8453:  8454:  8457:  8459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12926: 12902: 12877: 12853: 12828: 12804: 12794: 12769: 12628: 12604: 12219: 12195: 12170: 12146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4776:  8466:  8471:  8476:  8482:  8488:  8495:  8502:  8510:  8519:  8528:  8537:  8548:  8558:  8570:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12097: 12073: 12049: 12025: 12002: 11978: 11955: 11932: 11909: 11886: 11863: 11841: 11819: 11797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.014: 0.014:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6356:  8594:  8607:  8620:  8634:  8648:  8663:  8679:  8694:  8711:  8727:  8745:  8762:  8780:  8799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11754: 11733: 11713: 11693: 11673: 11653: 11634: 11615: 11597: 11579: 11561: 11544: 11527: 11511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7936:  8836:  8856:  8876:  8896:  8917:  8938:  8959:  8980:  9002:  9024:  9046:  9069:  9092:  9115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11480: 11465: 11451: 11437: 11424: 11411: 11398: 11386: 11375: 11364: 11354: 11345: 11335: 11327:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.011:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -9516:  9277:  9301:  9324:  9348:  9372:  9396:  9420:  9444:  9468:  9493:  9517:  9542:  9566:  9591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11273: 11266: 11259: 11253: 11247: 11242: 11237: 11233: 11230: 11227: 11225: 11224: 11223: 11223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.013: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0202687 доли ПДКмр|
                                     |       0.0243224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     0.1805|   0.020269 | 100.0  | 100.0 | 0.112316608  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.020269   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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)
                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 | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1    2.0                      0.0   12655.10    9582.68      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  2.110000
000501 6002 П1    2.0                      0.0   12674.57    9583.10      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  2.110000
000501 6004 П1    2.0                      0.0   12657.74    9434.37      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.0497000
000501 6005 П1    2.0                      0.0   12798.92    9430.67      10.00      10.00    0 2.5 1.000 0 0.1950000
000501 6009 П1    2.0                      0.0   12707.48    9496.47      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000
000501 6010 П1    5.0                      0.0   12255.51    9622.46      65.72      63.22    0 3.0 1.000 0  4.699000
000501 6012 П1    2.0                      0.0   12696.66    9578.64      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.1022000
000501 6017 П1    2.0                      0.0   12899.82    9763.84      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000
000501 6020 П1    2.0                      0.0   12399.85    9528.68      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 6001|     2.110000| П1 |    0.130014 |    0.50  |    233.7 |
|   2 |000501 6002|     2.110000| П1 |    0.130014 |    0.50  |    233.7 |
|   3 |000501 6004|     0.049700| П1 |    0.003062 |    0.50  |    233.7 |
|   4 |000501 6005|     0.195000| П1 |    0.010013 |    0.50  |    292.1 |
|   5 |000501 6009|     0.497000| П1 |    0.030624 |    0.50  |    233.7 |
|   6 |000501 6010|     4.699000| П1 |    0.266257 |    0.50  |    242.2 |
|   7 |000501 6012|     0.102200| П1 |    0.006297 |    0.50  |    233.7 |
|   8 |000501 6017|     0.497000| П1 |    0.030624 |    0.50  |    233.7 |
|   9 |000501 6020|     0.497000| П1 |    0.030624 |    0.50  |    233.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=   10.756900 г/с                                    |
|     Сумма Cm по всем источникам =     0.637529 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.020: 0.029: 0.037: 0.040: 0.034: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.119 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=190)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.025: 0.042: 0.086: 0.119: 0.065: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.026: 0.036: 0.019: 0.010:
Фоп:   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  108 :  116 :  138 :  190 :  232 :  247 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.28 : 0.98 : 0.73 : 1.20 : 4.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.043: 0.048: 0.024: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.026: 0.014: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.270 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=320)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.027: 0.050: 0.166: 0.270: 0.100: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.050: 0.081: 0.030: 0.012:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   83 :  320 :  275 :  273 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.62 : 0.84 : 0.50 : 1.05 : 4.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.024: 0.090: 0.118: 0.035: 0.016:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.027: 0.099: 0.023: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.094 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.024: 0.038: 0.070: 0.094: 0.057: 0.033:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.028: 0.017: 0.010:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   74 :   69 :   59 :   37 :  352 :  314 :  297 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.35 : 1.08 : 0.84 : 1.43 : 4.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.032: 0.037: 0.021: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.020: 0.013: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=356)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.026: 0.033: 0.035: 0.031: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.017: 0.021: 0.022: 0.020: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.2697611 доли ПДКмр|
                                     |       0.0809283 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   320 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6001| П1|     2.1100|   0.117700 |  43.6  |  43.6 | 0.055781905  |
|  2 |000501 6002| П1|     2.1100|   0.098686 |  36.6  |  80.2 | 0.046770535  |
|  3 |000501 6010| П1|     4.6990|   0.037727 |  14.0  |  94.2 | 0.008028773  |
|  4 |000501 6009| П1|     0.4970|   0.010559 |   3.9  |  98.1 | 0.021244569  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.264671    98.1                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005090     1.9                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:02
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.015 0.015 0.014 0.012 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.019 0.023 0.024 0.021 0.017 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.003 0.003 0.005 0.007 0.013 0.020 0.029 0.037 0.040 0.034 0.025 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.009 0.016 0.025 0.042 0.086 0.119 0.065 0.035 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.003 0.004 0.005 0.009 0.017 0.027 0.050 0.166 0.270 0.100 0.040 |- 6
   |                                                     ^             |
 7-| 0.003 0.004 0.005 0.009 0.015 0.024 0.038 0.070 0.094 0.057 0.033 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.003 0.005 0.007 0.012 0.019 0.026 0.033 0.035 0.031 0.024 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.017 0.021 0.022 0.020 0.016 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.013 0.014 0.013 0.010 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 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 ---------> См =  0.2697611 долей ПДКмр
                                    =  0.0809283 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Ym =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :     320 град.
```

```
  и "опасной" скорости ветра     :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0074548 доли ПДКмр|
                                     |       0.0022364 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6010| П1|     4.6990|   0.003503 |  47.0  |  47.0 | 0.000745569  |
|  2 |000501 6001| П1|     2.1100|   0.001365 |  18.3  |  65.3 | 0.000646708  |
|  3 |000501 6002| П1|     2.1100|   0.001355 |  18.2  |  83.5 | 0.000642079  |
|  4 |000501 6020| П1|     0.4970|   0.000342 |   4.6  |  88.1 | 0.000688810  |
|  5 |000501 6009| П1|     0.4970|   0.000313 |   4.2  |  92.3 | 0.000630492  |
|  6 |000501 6017| П1|     0.4970|   0.000281 |   3.8  |  96.0 | 0.000565773  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.007160    96.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000295     4.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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= 17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп:   89 :   92 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.162:
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.049:
Фоп:  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  116 :  117 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  137 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.74 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.087:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 14184: 10518: 10537: 10555: 10572: 10589: 10606: 10622: 10638: 10654: 10668: 10683: 10697: 10710: 10723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 11627: 11643: 11660: 11677: 11695: 11713: 11731: 11750: 11769: 11789: 11808: 11829: 11849: 11870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.160: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147:
Cc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:
Фоп:  138 :  139 :  140 :  141 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 12604: 10747: 10758: 10769: 10779: 10789: 10798: 10807: 10815: 10822: 10829: 10835: 10841: 10846: 10850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 11913: 11935: 11957: 11979: 12002: 12024: 12047: 12071: 12094: 12118: 12141: 12165: 12189: 12213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  154 :  155 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.072: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 11024: 10858: 10860: 10862: 10864: 10865: 10865: 10869: 10869: 10869: 10868: 10866: 10864: 10862: 10858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 12262: 12286: 12311: 12335: 12360: 12384: 12777: 12872: 12897: 12921: 12946: 12970: 12995: 13019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.136: 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Фоп:  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  192 :  196 :  197 :  197 :  198 :  199 :  200 :  201 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.054: 0.052: 0.052: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9444: 10850: 10845: 10839: 10833: 10826: 10819: 10811: 10802: 10793: 10783: 10773: 10762: 10751: 10739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   114: 13068: 13092: 13115: 13139: 13163: 13186: 13209: 13232: 13255: 13278: 13300: 13322: 13344: 13365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп:  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :  213 :  214 :  215 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
```

```
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   7864: 10714: 10701: 10687: 10672: 10658: 10642: 10626: 10610: 10593: 10576: 10559: 10541: 10522: 10504:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13407: 13428: 13448: 13468: 13488: 13507: 13526: 13544: 13562: 13580: 13597: 13613: 13630: 13645:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп:  217 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :  230 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   6284: 10465: 10445: 10425: 10404: 10383: 10362: 10341: 10319: 10297: 10236: 10214: 10191: 10168: 10145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13676: 13690: 13704: 13717: 13730: 13743: 13754: 13766: 13776: 13805: 13815: 13825: 13834: 13842:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4704: 10099: 10075: 10052: 10028: 10004:  9980:  9955:  9931:  9907:  9867:  9842:  9818:  9793:  9769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13858: 13865: 13871: 13876: 13882: 13886: 13890: 13893: 13896: 13900: 13902: 13904: 13905: 13905:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
Cc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Фоп:  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3124:  9734:  9710:  9685:  9661:  9636:  9612:  9588:  9334:  9310:  9286:  9262:  9238:  9215:  9191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13905: 13904: 13902: 13900: 13897: 13894: 13890: 13849: 13844: 13839: 13834: 13827: 13820: 13813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Фоп:  263 :  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  281 :  282 :  283 :  285 :  286 :  287 :  288 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1544:  9145:  9122:  9100:  9078:  9055:  9034:  9012:  8991:  8970:  8949:  8929:  8909:  8830:  8810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13797: 13787: 13778: 13768: 13757: 13745: 13734: 13721: 13708: 13695: 13681: 13667: 13607: 13592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Фоп:  289 :  290 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :  306 :  307 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -36:  8773:  8754:  8736:  8719:  8701:  8685:  8668:  8653:  8637:  8622:  8608:  8594:  8581:  8568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13561: 13545: 13528: 13511: 13493: 13475: 13457: 13438: 13419: 13400: 13380: 13359: 13339: 13318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Фоп:  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  313 :  314 :  315 :  317 :  318 :  319 :  320 :  321 :  322 :  323 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
```

Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:
Qc :	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	324 :	325 :	326 :	327 :	328 :	329 :	330 :	332 :	333 :	334 :	335 :	336 :	337 :	338 :	339 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-3196:	8433:	8430:	8428:	8427:	8426:	8426:	8426:	8426:	8430:	8431:	8453:	8454:	8457:	8459:
x=	114:	12926:	12902:	12877:	12853:	12828:	12804:	12794:	12769:	12628:	12604:	12219:	12195:	12170:	12146:
Qc :	0.150:	0.151:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.152:	0.153:	0.153:	0.155:	0.155:	0.153:	0.153:	0.152:	0.152:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Фоп:	340 :	341 :	342 :	343 :	344 :	346 :	347 :	347 :	348 :	354 :	355 :	13 :	14 :	15 :	16 :
Uоп:	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.66 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.053:	0.054:	0.055:	0.055:	0.059:	0.059:	0.065:	0.065:	0.066:	0.067:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-4776:	8466:	8471:	8476:	8482:	8488:	8495:	8502:	8510:	8519:	8528:	8537:	8548:	8558:	8570:
x=	114:	12097:	12073:	12049:	12025:	12002:	11978:	11955:	11932:	11909:	11886:	11863:	11841:	11819:	11797:
Qc :	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.152:
Cc :	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	24 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-6356:	8594:	8607:	8620:	8634:	8648:	8663:	8679:	8694:	8711:	8727:	8745:	8762:	8780:	8799:
x=	114:	11754:	11733:	11713:	11693:	11673:	11653:	11634:	11615:	11597:	11579:	11561:	11544:	11527:	11511:
Qc :	0.152:	0.152:	0.152:	0.153:	0.153:	0.153:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Фоп:	33 :	34 :	35 :	36 :	38 :	39 :	40 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	48 :	49 :
Uоп:	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-7936:	8836:	8856:	8876:	8896:	8917:	8938:	8959:	8980:	9002:	9024:	9046:	9069:	9092:	9115:
x=	114:	11480:	11465:	11451:	11437:	11424:	11411:	11398:	11386:	11375:	11364:	11354:	11345:	11335:	11327:
Qc :	0.159:	0.159:	0.160:	0.161:	0.162:	0.163:	0.163:	0.164:	0.165:	0.166:	0.167:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:
Cc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :	65 :	66 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.090:	0.091:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-9516:	9277:	9301:	9324:	9348:	9372:	9396:	9420:	9444:	9468:	9493:	9517:	9542:	9566:	9591:
x=	114:	11273:	11266:	11259:	11253:	11247:	11242:	11237:	11233:	11230:	11227:	11225:	11224:	11223:	11223:
Qc :	0.171:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:
Cc :	0.051:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	67 :	74 :	75 :	76 :	77 :	79 :	80 :	81 :	82 :	83 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.092:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.095:	0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11223.0 м, Y= 9654.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1789473 доли ПДКмр|
| 0.0536842 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--C[доли ПДК]				b=C/M
1	000501 6010	П1	4.6990	0.097947	54.7	54.7	0.020844309
2	000501 6001	П1	2.1100	0.028764	16.1	70.8	0.013632027
3	000501 6002	П1	2.1100	0.028177	15.7	86.6	0.013353863
4	000501 6020	П1	0.4970	0.008661	4.8	91.4	0.017426973
5	000501 6009	П1	0.4970	0.006140	3.4	94.8	0.012354605
6	000501 6017	П1	0.4970	0.004889	2.7	97.6	0.009836768
	В сумме =			0.174578	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.004369	2.4		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6003	П1	2.0				0.0	12727.86	9468.36	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.4000000
000501 6008	П1	2.0				0.0	12684.61	9495.84	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	2.365000
000501 6011	П1	10.0				0.0	12451.28	9798.13	134.08	134.08	0	3.0	1.000	0	2.795000
000501 6015	П1	20.0				0.0	12824.47	9821.21	95.90	95.90	0	3.0	1.000	0	2.116500
000501 6016	П1	6.0				0.0	12895.75	9803.58	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	2.365000
000501 6018	П1	2.0				0.0	12328.68	9511.97	120.54	120.54	0	3.0	1.000	0	2.272500
000501 6019	П1	2.0				0.0	12402.01	9509.27	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	2.365000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6003	0.400000	П1	0.014788	0.50	233.7
2	000501 6008	2.365000	П1	0.087436	0.50	233.7
3	000501 6011	2.795000	П1	0.052066	0.50	313.5
4	000501 6015	2.116500	П1	0.032182	0.50	342.0
5	000501 6016	2.365000	П1	0.078239	0.50	245.1
6	000501 6018	2.272500	П1	0.084016	0.50	233.7
7	000501 6019	2.365000	П1	0.087436	0.50	233.7

Суммарный Mq= 14.679000 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.436164 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

```
                        цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                        печей, боксит) (495*)
                  ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                        цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                        печей, боксит) (495*)
                  ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------:
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------:
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------:
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.032 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------:
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.032: 0.027: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.095 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=186)
----------:-----------------------------------------------------------------------------:
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.028: 0.060: 0.095: 0.054: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.030: 0.047: 0.027: 0.013:
Фоп:   96 :   97 :   98 :  100 :  103 :  107 :  115 :  135 :  186 :  231 :  247 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 2.70 : 0.86 : 0.69 : 1.10 : 4.37 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.018: 0.012: 0.005:
Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6011 : 6011 : 6011 : 6016 : 6016 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.017: 0.009: 0.005:
Ки :      : 6019 : 6015 : 6019 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6016 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.157 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=287)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.033: 0.106: 0.157: 0.075: 0.028:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.053: 0.079: 0.038: 0.014:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   83 :  287 :  277 :  274 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 2.46 : 0.78 : 0.50 : 0.84 : 3.14 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.025: 0.071: 0.016: 0.006:
Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6019 : 6016 : 6016 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.023: 0.059: 0.015: 0.005:
Ки :      : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6018 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.071 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.028: 0.052: 0.071: 0.042: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.035: 0.021: 0.012:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   74 :   69 :   59 :   38 :  354 :  316 :  298 :
Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.14 : 1.09 : 0.82 : 1.14 : 3.96 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.009: 0.005:
Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки :      : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.025: 0.027: 0.022: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1574197 доли ПДКмр|
                                     |       0.0787098 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6019| П1|     2.3650|   0.071152 |  45.2  |  45.2 | 0.030085495  |
|  2 |000501 6018| П1|     2.2725|   0.058569 |  37.2  |  82.4 | 0.025773104  |
|  3 |000501 6008| П1|     2.3650|   0.019967 |  12.7  |  95.1 | 0.008442529  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.149688    95.1                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007731     4.9                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
```

```
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.012 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 0.014 0.017 0.018 0.017 0.014 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.014 0.020 0.027 0.032 0.027 0.020 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.017 0.028 0.060 0.095 0.054 0.026 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.012 0.019 0.033 0.106 0.157 0.075 0.028 |- 6
   |                                                    ^              |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.017 0.028 0.052 0.071 0.042 0.023 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.020 0.025 0.027 0.022 0.017 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.010 0.013 0.016 0.016 0.015 0.012 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1574197 долей ПДКмр
                                         =  0.0787098 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 12754.0 м
     ( Х-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =  9444.0 м
 При опасном направлении ветра  :     287 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
```

```
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6207.0 м,   Y= 14814.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059853 доли ПДКмр|
                                         |       0.0029926 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                       и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6011| П1|      2.7950|   0.001341 |  22.4  |  22.4 | 0.000479741  |
|  2 |000501 6019| П1|      2.3650|   0.000943 |  15.8  |  38.2 | 0.000398914  |
|  3 |000501 6018| П1|      2.2725|   0.000910 |  15.2  |  53.4 | 0.000400492  |
|  4 |000501 6008| П1|      2.3650|   0.000904 |  15.1  |  68.5 | 0.000382274  |
|  5 |000501 6016| П1|      2.3650|   0.000875 |  14.6  |  83.1 | 0.000369859  |
|  6 |000501 6015| П1|      2.1165|   0.000862 |  14.4  |  97.5 | 0.000407051  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.005835    97.5                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000151     2.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
              ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп:   89 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104:
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  132 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 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: 0.024:
Ки : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6011 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  14184: 10518: 10537: 10555: 10572: 10589: 10606: 10622: 10638: 10654: 10668: 10683: 10697: 10710: 10723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11627: 11643: 11660: 11677: 11695: 11713: 11731: 11750: 11769: 11789: 11808: 11829: 11849: 11870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc :	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:
Cc :	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Фоп:	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :	142 :	143 :	144 :	145 :	146 :	148 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	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 :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

y=	12604:	10747:	10758:	10769:	10779:	10789:	10798:	10807:	10815:	10822:	10829:	10835:	10841:	10846:	10850:
x=	114:	11913:	11935:	11957:	11979:	12002:	12024:	12047:	12071:	12094:	12118:	12141:	12165:	12189:	12213:
Qc :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:
Cc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :
Uоп:	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	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:	0.018:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	11024:	10858:	10860:	10862:	10864:	10865:	10865:	10869:	10869:	10869:	10868:	10866:	10864:	10862:	10858:
x=	114:	12262:	12286:	12311:	12335:	12360:	12384:	12777:	12872:	12897:	12921:	12946:	12970:	12995:	13019:
Qc :	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:
Cc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	187 :	191 :	192 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :
Uоп:	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6011 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	9444:	10850:	10845:	10839:	10833:	10826:	10819:	10811:	10802:	10793:	10783:	10773:	10762:	10751:	10739:
x=	114:	13068:	13092:	13115:	13139:	13163:	13186:	13209:	13232:	13255:	13278:	13300:	13322:	13344:	13365:
Qc :	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:
Cc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Фоп:	198 :	200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
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 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	7864:	10714:	10701:	10687:	10672:	10658:	10642:	10626:	10610:	10593:	10576:	10559:	10541:	10522:	10504:
x=	114:	13407:	13428:	13448:	13468:	13488:	13507:	13526:	13544:	13562:	13580:	13597:	13613:	13630:	13645:
Qc :	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Фоп:	215 :	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	227 :	228 :	229 :	230 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	6284:	10465:	10445:	10425:	10404:	10383:	10362:	10341:	10319:	10297:	10236:	10214:	10191:	10168:	10145:
x=	114:	13676:	13690:	13704:	13717:	13730:	13743:	13754:	13766:	13776:	13805:	13815:	13825:	13834:	13842:
Qc :	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Фоп:	231 :	232 :	233 :	234 :	235 :	236 :	238 :	239 :	240 :	241 :	244 :	245 :	246 :	247 :	248 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	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 :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	4704:	10099:	10075:	10052:	10028:	10004:	9980:	9955:	9931:	9907:	9867:	9842:	9818:	9793:	9769:
x=	114:	13858:	13865:	13871:	13876:	13882:	13886:	13890:	13893:	13896:	13900:	13902:	13904:	13905:	13905:

Qc	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
Cc	0.058	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Фоп	250	251	252	253	254	255	256	257	258	260	261	263	264	265	266
Uоп	0.76	0.76	0.76	0.76	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73
Ви	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.029	0.029	0.028	0.028
Ки	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016
Ви	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	3124	9734	9710	9685	9661	9636	9612	9588	9334	9310	9286	9262	9238	9215	9191
x=	114	13905	13904	13902	13900	13897	13894	13890	13849	13844	13839	13834	13827	13820	13813
Qc	0.114	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.109	0.108	0.108	0.107	0.107	0.107	0.106
Cc	0.057	0.057	0.057	0.057	0.056	0.056	0.056	0.056	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.053	0.053
Фоп	266	267	268	270	271	272	273	274	285	286	287	288	289	290	291
Uоп	0.73	0.71	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
Ки	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016

y=	1544	9145	9122	9100	9078	9055	9034	9012	8991	8970	8949	8929	8909	8830	8810
x=	114	13797	13787	13778	13768	13757	13745	13734	13721	13708	13695	13681	13667	13607	13592
Qc	0.106	0.106	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.103
Cc	0.053	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
Фоп	292	293	294	295	296	297	298	300	301	302	303	304	305	309	310
Uоп	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Ви	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017	0.017
Ки	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6019	6019	6019

y=	-36	8773	8754	8736	8719	8701	8685	8668	8653	8637	8622	8608	8594	8581	8568
x=	114	13561	13545	13528	13511	13493	13475	13457	13438	13419	13400	13380	13359	13339	13318
Qc	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.104
Cc	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.051	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
Фоп	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
Uоп	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y=	-1616	8544	8532	8522	8511	8502	8493	8484	8476	8469	8462	8456	8450	8445	8440
x=	114	13275	13254	13231	13209	13187	13164	13141	13118	13094	13071	13047	13023	12999	12975
Qc	0.104	0.104	0.104	0.104	0.105	0.105	0.105	0.105	0.106	0.106	0.106	0.107	0.107	0.108	0.108
Cc	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.054
Фоп	326	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341
Uоп	0.68	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	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.019	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y=	-3196	8433	8430	8428	8427	8426	8426	8426	8426	8430	8431	8453	8454	8457	8459
x=	114	12926	12902	12877	12853	12828	12804	12794	12769	12628	12604	12219	12195	12170	12146
Qc	0.108	0.109	0.109	0.110	0.110	0.111	0.112	0.112	0.113	0.116	0.116	0.118	0.118	0.118	0.117
Cc	0.054	0.054	0.055	0.055	0.055	0.056	0.056	0.056	0.056	0.058	0.058	0.059	0.059	0.059	0.059
Фоп	342	343	344	346	347	348	349	349	350	357	358	15	17	18	19
Uоп	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.68	0.69	0.69	0.69
Ви	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.027	0.027	0.027
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6019	6019	6019	6019
Ви	0.021	0.021	0.022	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.024	0.024
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6018	6018	6018	6018

y=	-4776	8466	8471	8476	8482	8488	8495	8502	8510	8519	8528	8537	8548	8558	8570
x=	114	12097	12073	12049	12025	12002	11978	11955	11932	11909	11886	11863	11841	11819	11797

```
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6356:  8594:  8607:  8620:  8634:  8648:  8663:  8679:  8694:  8711:  8727:  8745:  8762:  8780:  8799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11754: 11733: 11713: 11693: 11673: 11653: 11634: 11615: 11597: 11579: 11561: 11544: 11527: 11511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп:   36 :   37 :   38 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   52 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7936:  8836:  8856:  8876:  8896:  8917:  8938:  8959:  8980:  9002:  9024:  9046:  9069:  9092:  9115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11480: 11465: 11451: 11437: 11424: 11411: 11398: 11386: 11375: 11364: 11354: 11345: 11335: 11327:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -9516:  9277:  9301:  9324:  9348:  9372:  9396:  9420:  9444:  9468:  9493:  9517:  9542:  9566:  9591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11273: 11266: 11259: 11253: 11247: 11242: 11237: 11233: 11230: 11227: 11225: 11224: 11223: 11223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
Фоп:   69 :   75 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   83 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12219.0 м,  Y=  8453.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1181994 доли ПДКмр|
                                     |       0.0590997 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град.
                        и скорости ветра  0.68 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6019| П1|     2.3650|   0.027618 |  23.4  |  23.4 | 0.011677616  |
|  2 |000501 6018| П1|     2.2725|   0.023993 |  20.3  |  43.7 | 0.010558076  |
|  3 |000501 6008| П1|     2.3650|   0.022752 |  19.2  |  62.9 | 0.009620251  |
|  4 |000501 6011| П1|     2.7950|   0.017575 |  14.9  |  77.8 | 0.006288145  |
|  5 |000501 6016| П1|     2.3650|   0.012964 |  11.0  |  88.8 | 0.005481587  |
|  6 |000501 6015| П1|     2.1165|   0.009799 |   8.3  |  97.0 | 0.004629965  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.114701    97.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003498     3.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     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 | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301---------
000501 6013 П1    2.0                      0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.5378600
          --------- Примесь 0330---------
000501 6013 П1    2.0                      0.0   12858.55    9510.06      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.1039000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     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 +...+ 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|    Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6013|     2.897100| П1 | 103.474327 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     2.897100  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|     Сумма См по всем источникам =   103.474327 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     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 : 15800x17380 с шагом 1580
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     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= 8014, Y= 8654
                    размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.021: 0.019: 0.016:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.041 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=179)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.026: 0.035: 0.041: 0.036: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.080 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=178)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.044: 0.067: 0.080: 0.069: 0.048:
 Фоп:  104 :  105 :  108 :  111 :  116 :  123 :  133 :  151 :  178 :  205 :  225 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.78 : 3.18 : 3.63 : 4.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.236 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=176)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.034: 0.065: 0.125: 0.236: 0.139: 0.070:
 Фоп:   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  115 :  132 :  176 :  224 :  244 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.88 : 2.04 : 1.02 : 1.84 : 3.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  9.375 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра= 58)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.037: 0.074: 0.199: 9.375: 0.246: 0.081:
 Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   58 :  273 :  271 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.45 : 1.24 : 2.75 : 0.96 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.207 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  4)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.033: 0.064: 0.118: 0.207: 0.130: 0.068:
 Фоп:   83 :   82 :   80 :   78 :   76 :   71 :   63 :   46 :    4 :  318 :  298 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.96 : 2.17 : 1.20 : 1.98 : 3.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.075 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  2)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.042: 0.064: 0.075: 0.066: 0.046:
 Фоп:   76 :   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  335 :  317 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.96 : 3.37 : 3.81 : 4.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.038 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.033: 0.038: 0.034: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=  1)
 ----------:______________________________________________________________________
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м
                                                     ____________________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   9.3751869 доли ПДКмр|
                                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    58 град.
                       и скорости ветра  2.75 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
                                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     2.8971|   9.375187 | 100.0  | 100.0 |   3.2360592  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   9.375187   100.0                           |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект   :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 12.03.202616:03
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
      |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.012 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.019 0.021 0.019 0.016 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.026 0.035 0.041 0.036 0.027 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.025 0.044 0.067 0.080 0.069 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.018 0.034 0.065 0.125 0.236 0.139 0.070 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.004 0.005 0.008 0.012 0.019 0.037 0.074 0.199 9.375 0.246 0.081 |- 6
   |                                                   ^               |
 7-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.018 0.033 0.064 0.118 0.207 0.130 0.068 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.024 0.042 0.064 0.075 0.066 0.046 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.025 0.033 0.038 0.034 0.026 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.020 0.019 0.015 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 9.3751869
 Достигается в точке с координатами: Хм = 12754.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 6)   Ym = 9444.0 м
 При опасном направлении ветра :   58 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 2.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект   :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 12.03.202616:03
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 21
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  17344: 12202: 13190: 13418: 12329:  2071:  1056:  2290:  2362:  2290: 13705: 12674:   710: 12967:  1805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   621:   902:   987:  1019:  1173:  1196:  1342:  1397:  1514:  1689:  1784:  1910:  1975:  2300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________
 y=  15764: 15452: 14814: 16335: 16122: 15596:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    114:  5675:  6207:  6372:  6585:  6824:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6207.0 м,  Y= 14814.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0100554 доли ПДКмр|
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                    и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     2.8971|   0.010055 | 100.0  | 100.0 | 0.003470846  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.010055   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект     :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     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: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=  17344:  9654:  9679:  9703:  9728:  9752:  9776:  9801:  9825:  9849:  9873:  9897:  9921:  9944:  9968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11223: 11223: 11224: 11225: 11227: 11230: 11233: 11237: 11242: 11247: 11253: 11259: 11266: 11273:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.208: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207:
Фоп:   93 :   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :
Uоп: 1.18 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=  15764: 10014: 10037: 10059: 10082: 10104: 10125: 10147: 10168: 10189: 10210: 10230: 10250: 10269: 10480:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11290: 11299: 11308: 11319: 11329: 11341: 11353: 11365: 11378: 11391: 11405: 11419: 11434: 11596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.219:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  115 :  115 :  116 :  117 :  118 :  128 :
Uоп: 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.17 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=  14184: 10518: 10537: 10555: 10572: 10589: 10606: 10622: 10638: 10654: 10668: 10683: 10697: 10710: 10723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11627: 11643: 11660: 11677: 11695: 11713: 11731: 11750: 11769: 11789: 11808: 11829: 11849: 11870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225:
Фоп:  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп: 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=  12604: 10747: 10758: 10769: 10779: 10789: 10798: 10807: 10815: 10822: 10829: 10835: 10841: 10846: 10850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11913: 11935: 11957: 11979: 12002: 12024: 12047: 12071: 12094: 12118: 12141: 12165: 12189: 12213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.230: 0.231: 0.232: 0.233: 0.235: 0.236: 0.237: 0.239: 0.240: 0.242: 0.244:
Фоп:  142 :  143 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  152 :  153 :  154 :
Uоп: 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 0.99 : 0.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=  11024: 10858: 10860: 10862: 10864: 10865: 10865: 10869: 10869: 10869: 10868: 10866: 10864: 10862: 10858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12262: 12286: 12311: 12335: 12360: 12384: 12777: 12872: 12897: 12921: 12946: 12970: 12995: 13019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.247: 0.249: 0.251: 0.253: 0.255: 0.257: 0.277: 0.278: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278:
Фоп:  155 :  156 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  177 :  181 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :  187 :
```

```
Uоп: 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   9444: 10850: 10845: 10839: 10833: 10826: 10819: 10811: 10802: 10793: 10783: 10773: 10762: 10751: 10739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13068: 13092: 13115: 13139: 13163: 13186: 13209: 13232: 13255: 13278: 13300: 13322: 13344: 13365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.278: 0.279: 0.279: 0.279: 0.280: 0.280: 0.281: 0.281: 0.282: 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.286:
Фоп:  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   7864: 10714: 10701: 10687: 10672: 10658: 10642: 10626: 10610: 10593: 10576: 10559: 10541: 10522: 10504:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13407: 13428: 13448: 13468: 13488: 13507: 13526: 13544: 13562: 13580: 13597: 13613: 13630: 13645:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.287: 0.288: 0.289: 0.290: 0.291: 0.292: 0.293: 0.294: 0.295: 0.296: 0.298: 0.299: 0.300: 0.301:
Фоп:  203 :  204 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :
Uоп: 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   6284: 10465: 10445: 10425: 10404: 10383: 10362: 10341: 10319: 10297: 10236: 10214: 10191: 10168: 10145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13676: 13690: 13704: 13717: 13730: 13743: 13754: 13766: 13776: 13805: 13815: 13825: 13834: 13842:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.304: 0.306: 0.307: 0.309: 0.311: 0.312: 0.314: 0.316: 0.318: 0.322: 0.324: 0.326: 0.327: 0.329:
Фоп:  219 :  221 :  222 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4704: 10099: 10075: 10052: 10028: 10004:  9980:  9955:  9931:  9907:  9867:  9842:  9818:  9793:  9769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13858: 13865: 13871: 13876: 13882: 13886: 13890: 13893: 13896: 13900: 13902: 13904: 13905: 13905:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.331: 0.332: 0.334: 0.336: 0.339: 0.340: 0.342: 0.345: 0.347: 0.349: 0.353: 0.355: 0.357: 0.359: 0.361:
Фоп:  238 :  239 :  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  247 :  248 :  249 :  251 :  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3124:  9734:  9710:  9685:  9661:  9636:  9612:  9588:  9334:  9310:  9286:  9262:  9238:  9215:  9191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13905: 13904: 13902: 13900: 13897: 13894: 13890: 13849: 13844: 13839: 13834: 13827: 13820: 13813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.364: 0.366: 0.369: 0.371: 0.374: 0.376: 0.378: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390:
Фоп:  257 :  258 :  259 :  260 :  262 :  263 :  264 :  266 :  280 :  281 :  283 :  284 :  286 :  287 :  288 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1544:  9145:  9122:  9100:  9078:  9055:  9034:  9012:  8991:  8970:  8949:  8929:  8909:  8830:  8810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13797: 13787: 13778: 13768: 13757: 13745: 13734: 13721: 13708: 13695: 13681: 13667: 13607: 13592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.388: 0.387:
Фоп:  290 :  291 :  293 :  294 :  295 :  297 :  298 :  300 :  301 :  302 :  304 :  305 :  307 :  312 :  314 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -36:  8773:  8754:  8736:  8719:  8701:  8685:  8668:  8653:  8637:  8622:  8608:  8594:  8581:  8568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13561: 13545: 13528: 13511: 13493: 13475: 13457: 13438: 13419: 13400: 13380: 13359: 13339: 13318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.386: 0.385: 0.384: 0.383: 0.382: 0.381: 0.380: 0.379: 0.378: 0.377: 0.376: 0.375: 0.374: 0.373: 0.373:
Фоп:  315 :  316 :  318 :  319 :  320 :  322 :  323 :  325 :  326 :  327 :  329 :  330 :  331 :  333 :  334 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1616:  8544:  8532:  8522:  8511:  8502:  8493:  8484:  8476:  8469:  8462:  8456:  8450:  8445:  8440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13275: 13254: 13231: 13209: 13187: 13164: 13141: 13118: 13094: 13071: 13047: 13023: 12999: 12975:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.371: 0.370: 0.369: 0.368: 0.368: 0.367: 0.366: 0.366: 0.365: 0.364: 0.364: 0.363: 0.362: 0.362:
Фоп:  335 :  337 :  338 :  339 :  341 :  342 :  343 :  345 :  346 :  347 :  349 :  350 :  351 :  352 :  354 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3196:  8433:  8430:  8428:  8427:  8426:  8426:  8426:  8426:  8430:  8431:  8453:  8454:  8457:  8459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12926: 12902: 12877: 12853: 12828: 12804: 12794: 12769: 12628: 12604: 12219: 12195: 12170: 12146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.357: 0.351: 0.350: 0.310: 0.307: 0.304: 0.301:
Фоп:  355 :  356 :  358 :  359 :    0 :    2 :    3 :    3 :    5 :   12 :   13 :   31 :   32 :   33 :   34 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4776:  8466:  8471:  8476:  8482:  8488:  8495:  8502:  8510:  8519:  8528:  8537:  8548:  8558:  8570:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 12097: 12073: 12049: 12025: 12002: 11978: 11955: 11932: 11909: 11886: 11863: 11841: 11819: 11797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.295: 0.292: 0.290: 0.287: 0.284: 0.282: 0.279: 0.276: 0.274: 0.271: 0.269: 0.266: 0.264: 0.262:
Фоп:   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   48 :
```

```
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.76 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6356:  8594:  8607:  8620:  8634:  8648:  8663:  8679:  8694:  8711:  8727:  8745:  8762:  8780:  8799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11754: 11733: 11713: 11693: 11673: 11653: 11634: 11615: 11597: 11579: 11561: 11544: 11527: 11511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.257: 0.255: 0.253: 0.251: 0.249: 0.247: 0.246: 0.244: 0.242: 0.240: 0.239: 0.238: 0.236: 0.235:
Фоп:   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   59 :   60 :   61 :   62 :
Uоп: 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 0.99 : 1.01 : 1.01 : 1.02 : 1.03 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7936:  8836:  8856:  8876:  8896:  8917:  8938:  8959:  8980:  9002:  9024:  9046:  9069:  9092:  9115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11480: 11465: 11451: 11437: 11424: 11411: 11398: 11386: 11375: 11364: 11354: 11345: 11335: 11327:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.232: 0.231: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.226: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.222: 0.222: 0.221:
Фоп:   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   76 :
Uоп: 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -9516:  9277:  9301:  9324:  9348:  9372:  9396:  9420:  9444:  9468:  9493:  9517:  9542:  9566:  9591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 11273: 11266: 11259: 11253: 11247: 11242: 11237: 11233: 11230: 11227: 11225: 11224: 11223: 11223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209:
Фоп:   76 :   82 :   83 :   83 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :
Uоп: 1.11 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 13820.0 м,  Y=  9215.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3904710 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6013| П1|     2.8971|   0.390471 | 100.0  | 100.0 | 0.134779945  |
|                        В сумме =   0.390471   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

|    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |      X1     |      Y1     |      X2     |      Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
|Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2908---------
000501 6001 П1    2.0                      0.0   12655.10    9582.68      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0  2.110000
000501 6002 П1    2.0                      0.0   12674.57    9583.10      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0  2.110000
000501 6004 П1    2.0                      0.0   12657.74    9434.37      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.0497000
000501 6005 П1    2.0                      0.0   12798.92    9430.67      10.00       10.00    0 2.5 1.000 0 0.1950000
000501 6009 П1    2.0                      0.0   12707.48    9496.47      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000
000501 6010 П1    5.0                      0.0   12255.51    9622.46      65.72       63.22    0 3.0 1.000 0  4.699000
000501 6012 П1    2.0                      0.0   12696.66    9578.64      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.1022000
000501 6017 П1    2.0                      0.0   12899.82    9763.84      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000
000501 6020 П1    2.0                      0.0   12399.85    9528.68      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.4970000
          --------- Примесь 2909---------
000501 6003 П1    2.0                      0.0   12727.86    9468.36      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0 0.4000000
000501 6008 П1    2.0                      0.0   12684.61    9495.84      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0  2.365000
000501 6011 П1   10.0                      0.0   12451.28    9798.13     134.08      134.08    0 3.0 1.000 0  2.795000
000501 6015 П1   20.0                      0.0   12824.47    9821.21      95.90       95.90    0 3.0 1.000 0  2.116500
000501 6016 П1    6.0                      0.0   12895.75    9803.58      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0  2.365000
000501 6018 П1    2.0                      0.0   12328.68    9511.97     120.54      120.54    0 3.0 1.000 0  2.272500
000501 6019 П1    2.0                      0.0   12402.01    9509.27      10.00       10.00    0 3.0 1.000 0  2.365000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
```

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000501 6001	4.220000	П1	0.078008	0.50	233.7	3.0
2	000501 6002	4.220000	П1	0.078008	0.50	233.7	3.0
3	000501 6004	0.099400	П1	0.001837	0.50	233.7	3.0
4	000501 6005	0.390000	П1	0.006008	0.50	292.1	2.5
5	000501 6009	0.994000	П1	0.018374	0.50	233.7	3.0
6	000501 6010	9.398000	П1	0.159754	0.50	242.2	3.0
7	000501 6012	0.204400	П1	0.003778	0.50	233.7	3.0
8	000501 6017	0.994000	П1	0.018374	0.50	233.7	3.0
9	000501 6020	0.994000	П1	0.018374	0.50	233.7	3.0
10	000501 6003	0.800000	П1	0.014788	0.50	233.7	3.0
11	000501 6008	4.730000	П1	0.087436	0.50	233.7	3.0
12	000501 6011	5.590000	П1	0.052066	0.50	313.5	3.0
13	000501 6015	4.233000	П1	0.032182	0.50	342.0	3.0
14	000501 6016	4.730000	П1	0.078239	0.50	245.1	3.0
15	000501 6018	4.545000	П1	0.084016	0.50	233.7	3.0
16	000501 6019	4.730000	П1	0.087436	0.50	233.7	3.0

Суммарный Mq= 50.871799 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.818681 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15800x17380 с шагом 1580
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(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 :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8014, Y= 8654
размеры: длина(по X)= 15800, ширина(по Y)= 17380, шаг сетки= 1580
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

```
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= 17344 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= 15764 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= 14184 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.030: 0.024:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= 12604 : Y-строка  4  Cmax=  0.056 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.026: 0.037: 0.048: 0.056: 0.047: 0.035:
 Фоп:  103 :  105 :  108 :  111 :  116 :  124 :  136 :  156 :  184 :  211 :  228 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 2.61 : 1.64 : 3.68 : 4.60 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6011 : 6011 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y= 11024 : Y-строка  5  Cmax=  0.165 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=187)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.032: 0.052: 0.111: 0.165: 0.093: 0.047:
 Фоп:   96 :   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  116 :  137 :  187 :  231 :  247 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.47 : 0.90 : 0.70 : 1.10 : 4.60 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.025: 0.025: 0.014: 0.008:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.019: 0.012: 0.005:
 Ки :      : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6019 : 6011 : 6011 : 6016 : 6016 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  9444 : Y-строка  6  Cmax=  0.291 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=292)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.035: 0.063: 0.205: 0.291: 0.134: 0.052:
 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   83 :  292 :  276 :  273 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 3.03 : 0.80 : 0.50 : 0.90 : 4.01 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.054: 0.110: 0.020: 0.009:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.025: 0.062: 0.015: 0.005:
 Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6019 : 6016 : 6008 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  7864 : Y-строка  7  Cmax=  0.127 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.032: 0.051: 0.094: 0.127: 0.076: 0.043:
 Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   74 :   69 :   59 :   37 :  353 :  315 :  297 :
 Uоп: 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.60 : 4.25 : 1.09 : 0.83 : 1.15 : 4.60 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.019: 0.021: 0.012: 0.008:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.009: 0.005:
 Ки :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6008 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  6284 : Y-строка  8  Cmax=  0.048 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=356)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
  x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.025: 0.035: 0.045: 0.048: 0.041: 0.031:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  4704 : Y-строка  9  Cmax=  0.029 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
 ----------:-------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.027: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3124 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка 12  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= 12754.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   114 :  1694:  3274:  4854:  6434:  8014:  9594: 11174: 12754: 14334: 15914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 12754.0 м,  Y=  9444.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2914290 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   292 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6010| П1|     9.3980|   0.110065 |  37.8  |  37.8 | 0.011711526  |
|  2 |000501 6019| П1|     4.7300|   0.062120 |  21.3  |  59.1 | 0.013133175  |
|  3 |000501 6018| П1|     4.5450|   0.050354 |  17.3  |  76.4 | 0.011079079  |
|  4 |000501 6008| П1|     4.7300|   0.027875 |   9.6  |  85.9 | 0.005893327  |
|  5 |000501 6020| П1|     0.9940|   0.014166 |   4.9  |  90.8 | 0.014251480  |
|  6 |000501 6011| П1|     5.5900|   0.013045 |   4.5  |  95.3 | 0.002333638  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.277626    95.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013803     4.7                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :308 Осакаровский район, Крг обл.
     Объект    :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2029 (СП)      Расчет проводился 12.03.202616:03
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8014 м;  Y=     8654 |
     |  Длина и ширина     : L=  15800 м;  B=  17380 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1580 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 4.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.012 0.011 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.020 0.021 0.020 0.016 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.013 0.020 0.025 0.030 0.032 0.030 0.024 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.018 0.026 0.037 0.048 0.056 0.047 0.035 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.004 0.005 0.008 0.012 0.021 0.032 0.052 0.111 0.165 0.093 0.047 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.004 0.005 0.008 0.013 0.022 0.035 0.063 0.205 0.291 0.134 0.052 |- 6
   |                                                     ^             |
 7-| 0.004 0.005 0.007 0.012 0.021 0.032 0.051 0.094 0.127 0.076 0.043 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.017 0.025 0.035 0.045 0.048 0.041 0.031 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.019 0.024 0.028 0.029 0.027 0.022 |- 9
   |                                                                   |
```

```
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.011 0.016 0.018 0.019 0.018 0.014 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 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 ---> См = 0.2914290
Достигается в точке с координатами: Хм = 12754.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 9444.0 м
При опасном направлении ветра : 292 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) 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=	17344	12202	13190	13418	12329	2071	1056	2290	2362	2290	13705	12674	710	12967	1805
x=	114	621	902	987	1019	1173	1196	1342	1397	1514	1689	1784	1910	1975	2300
Qc	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.005	0.004

y=	15764	15452	14814	16335	16122	15596
x=	114	5675	6207	6372	6585	6824
Qc	0.004	0.008	0.010	0.008	0.009	0.010

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6207.0 м, Y= 14814.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104249 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 4.60 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000501 6010	П1	9.3980	0.002038	19.5	19.5	0.000216859
2	000501 6011	П1	5.5900	0.001341	12.9	32.4	0.000239871
3	000501 6019	П1	4.7300	0.000943	9.0	41.5	0.000199457
4	000501 6018	П1	4.5450	0.000910	8.7	50.2	0.000200246
5	000501 6008	П1	4.7300	0.000904	8.7	58.9	0.000191137
6	000501 6016	П1	4.7300	0.000875	8.4	67.3	0.000184930
7	000501 6015	П1	4.2330	0.000862	8.3	75.5	0.000203525
8	000501 6001	П1	4.2200	0.000829	7.9	83.5	0.000196390
9	000501 6002	П1	4.2200	0.000825	7.9	91.4	0.000195445
10	000501 6020	П1	0.9940	0.000200	1.9	93.3	0.000201212
11	000501 6009	П1	0.9940	0.000189	1.8	95.1	0.000190263
	В сумме =			0.009915	95.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000509	4.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :308 Осакаровский район, Крг обл.
Объект :0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 12.03.202616:03

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.6(Ump) 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=	17344	9654	9679	9703	9728	9752	9776	9801	9825	9849	9873	9897	9921	9944	9968
x=	114	11223	11223	11224	11225	11227	11230	11233	11237	11242	11247	11253	11259	11266	11273
Qc	0.218	0.217	0.216	0.216	0.215	0.215	0.215	0.214	0.214	0.213	0.213	0.212	0.212	0.212	0.211
Фоп	89	92	93	95	96	97	98	99	100	101	102	104	105	106	107
Uоп	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.76	0.76
Ви	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023
Ки	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	15764	10014	10037	10059	10082	10104	10125	10147	10168	10189	10210	10230	10250	10269	10480
x=	114	11290	11299	11308	11319	11329	11341	11353	11365	11378	11391	11405	11419	11434	11596
Qc	0.211	0.211	0.210	0.210	0.209	0.209	0.209	0.209	0.208	0.208	0.207	0.207	0.207	0.207	0.199
Фоп	108	109	110	111	113	114	115	116	117	118	119	120	121	123	135
Uоп	0.76	0.76	0.76	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.70
Ви	0.057	0.057	0.057	0.056	0.057	0.057	0.056	0.056	0.056	0.055	0.055	0.054	0.054	0.055	0.050
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.023	0.022
Ки	6018	6018	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6011

y=	14184	10518	10537	10555	10572	10589	10606	10622	10638	10654	10668	10683	10697	10710	10723
x=	114	11627	11643	11660	11677	11695	11713	11731	11750	11769	11789	11808	11829	11849	11870
Qc	0.197	0.197	0.195	0.194	0.194	0.193	0.192	0.191	0.190	0.189	0.189	0.188	0.188	0.187	0.186
Фоп	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Uоп	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68
Ви	0.049	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045	0.045	0.044	0.043	0.043	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.022	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
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	12604	10747	10758	10769	10779	10789	10798	10807	10815	10822	10829	10835	10841	10846	10850
x=	114	11913	11935	11957	11979	12002	12024	12047	12071	12094	12118	12141	12165	12189	12213
Qc	0.186	0.186	0.185	0.185	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.183	0.183	0.183	0.184	0.184
Фоп	151	152	153	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166
Uоп	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Ви	0.039	0.039	0.038	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	11024	10858	10860	10862	10864	10865	10865	10869	10869	10869	10868	10866	10864	10862	10858
x=	114	12262	12286	12311	12335	12360	12384	12777	12872	12897	12921	12946	12970	12995	13019
Qc	0.184	0.184	0.184	0.185	0.185	0.185	0.186	0.187	0.187	0.186	0.186	0.186	0.186	0.185	0.185
Фоп	167	168	169	170	171	172	173	189	193	194	195	196	197	198	199
Uоп	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69
Ви	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.021	0.020	0.020	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   9444: 10850: 10845: 10839: 10833: 10826: 10819: 10811: 10802: 10793: 10783: 10773: 10762: 10751: 10739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13068: 13092: 13115: 13139: 13163: 13186: 13209: 13232: 13255: 13278: 13300: 13322: 13344: 13365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187:
Фоп:  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :  213 :  214 :
Uоп: 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   7864: 10714: 10701: 10687: 10672: 10658: 10642: 10626: 10610: 10593: 10576: 10559: 10541: 10522: 10504:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13407: 13428: 13448: 13468: 13488: 13507: 13526: 13544: 13562: 13580: 13597: 13613: 13630: 13645:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192:
Фоп:  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  221 :  222 :  223 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :  230 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   6284: 10465: 10445: 10425: 10404: 10383: 10362: 10341: 10319: 10297: 10236: 10214: 10191: 10168: 10145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13676: 13690: 13704: 13717: 13730: 13743: 13754: 13766: 13776: 13805: 13815: 13825: 13834: 13842:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп:  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  241 :  243 :  245 :  246 :  247 :  248 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4704: 10099: 10075: 10052: 10028: 10004:  9980:  9955:  9931:  9907:  9867:  9842:  9818:  9793:  9769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13858: 13865: 13871: 13876: 13882: 13886: 13890: 13893: 13896: 13900: 13902: 13904: 13905: 13905:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202:
Фоп:  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3124:  9734:  9710:  9685:  9661:  9636:  9612:  9588:  9334:  9310:  9286:  9262:  9238:  9215:  9191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13905: 13904: 13902: 13900: 13897: 13894: 13890: 13849: 13844: 13839: 13834: 13827: 13820: 13813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197:
Фоп:  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  272 :  283 :  284 :  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1544:  9145:  9122:  9100:  9078:  9055:  9034:  9012:  8991:  8970:  8949:  8929:  8909:  8830:  8810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13797: 13787: 13778: 13768: 13757: 13745: 13734: 13721: 13708: 13695: 13681: 13667: 13607: 13592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193:
Фоп:  290 :  291 :  293 :  294 :  295 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :  302 :  303 :  307 :  308 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -36:  8773:  8754:  8736:  8719:  8701:  8685:  8668:  8653:  8637:  8622:  8608:  8594:  8581:  8568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114: 13561: 13545: 13528: 13511: 13493: 13475: 13457: 13438: 13419: 13400: 13380: 13359: 13339: 13318:
```

Qc :	0.193:	0.193:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:
Фоп:	309 :	310 :	311 :	312 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :	319 :	320 :	321 :	322 :	323 :	324 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	-1616:	8544:	8532:	8522:	8511:	8502:	8493:	8484:	8476:	8469:	8462:	8456:	8450:	8445:	8440:
x=	114:	13275:	13254:	13231:	13209:	13187:	13164:	13141:	13118:	13094:	13071:	13047:	13023:	12999:	12975:
Qc :	0.192:	0.193:	0.193:	0.193:	0.193:	0.194:	0.194:	0.194:	0.195:	0.195:	0.196:	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:
Фоп:	325 :	326 :	327 :	328 :	329 :	331 :	332 :	333 :	334 :	335 :	336 :	337 :	338 :	339 :	340 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	-3196:	8433:	8430:	8428:	8427:	8426:	8426:	8426:	8426:	8430:	8431:	8453:	8454:	8457:	8459:
x=	114:	12926:	12902:	12877:	12853:	12828:	12804:	12794:	12769:	12628:	12604:	12219:	12195:	12170:	12146:
Qc :	0.198:	0.199:	0.200:	0.200:	0.201:	0.202:	0.203:	0.203:	0.204:	0.208:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.208:
Фоп:	341 :	342 :	343 :	345 :	346 :	347 :	348 :	348 :	349 :	356 :	357 :	14 :	15 :	17 :	18 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

y=	-4776:	8466:	8471:	8476:	8482:	8488:	8495:	8502:	8510:	8519:	8528:	8537:	8548:	8558:	8570:
x=	114:	12097:	12073:	12049:	12025:	12002:	11978:	11955:	11932:	11909:	11886:	11863:	11841:	11819:	11797:
Qc :	0.208:	0.207:	0.207:	0.207:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.205:	0.206:	0.205:	0.206:
Фоп:	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	26 :	27 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

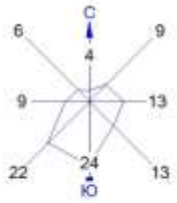
y=	-6356:	8594:	8607:	8620:	8634:	8648:	8663:	8679:	8694:	8711:	8727:	8745:	8762:	8780:	8799:
x=	114:	11754:	11733:	11713:	11693:	11673:	11653:	11634:	11615:	11597:	11579:	11561:	11544:	11527:	11511:
Qc :	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.207:	0.207:	0.207:	0.208:	0.208:	0.208:	0.209:	0.209:
Фоп:	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	40 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	50 :
Uоп:	0.71 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.042:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.047:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :

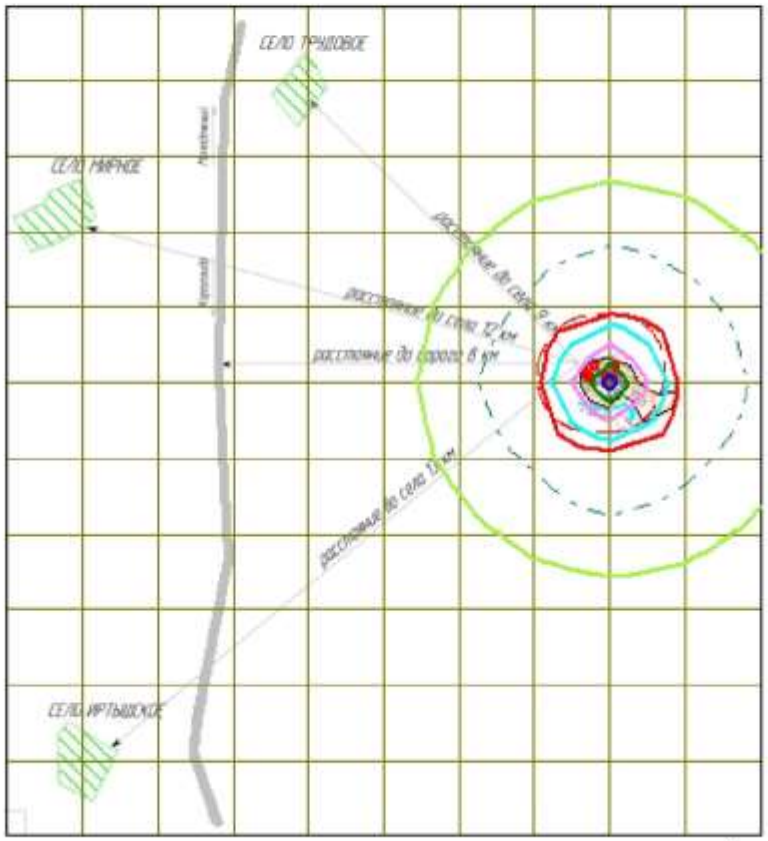
y=	-7936:	8836:	8856:	8876:	8896:	8917:	8938:	8959:	8980:	9002:	9024:	9046:	9069:	9092:	9115:
x=	114:	11480:	11465:	11451:	11437:	11424:	11411:	11398:	11386:	11375:	11364:	11354:	11345:	11335:	11327:
Qc :	0.209:	0.210:	0.210:	0.211:	0.211:	0.212:	0.212:	0.213:	0.213:	0.214:	0.214:	0.215:	0.216:	0.216:	0.217:
Фоп:	51 :	52 :	54 :	55 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	64 :	65 :	66 :	67 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.047:	0.048:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :

y=	-9516:	9277:	9301:	9324:	9348:	9372:	9396:	9420:	9444:	9468:	9493:	9517:	9542:	9566:	9591:
x=	114:	11273:	11266:	11259:	11253:	11247:	11242:	11237:	11233:	11230:	11227:	11225:	11224:	11223:	11223:
Qc :	0.218:	0.219:	0.219:	0.219:	0.219:	0.219:	0.219:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:
Фоп:	68 :	75 :	76 :	77 :	78 :	79 :	80 :	81 :	83 :	84 :	85 :	86 :	87 :	88 :	89 :
Uоп:	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.054:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:

```
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 11266.0 м,  Y=  9301.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2192738 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    76 град.
                        и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000501 6010| П1|     9.3980|   0.056334 |  25.7  |  25.7 | 0.005994203  |
|  2 |000501 6018| П1|     4.5450|   0.027220 |  12.4  |  38.1 | 0.005989075  |
|  3 |000501 6019| П1|     4.7300|   0.025795 |  11.8  |  49.9 | 0.005453502  |
|  4 |000501 6008| П1|     4.7300|   0.017790 |   8.1  |  58.0 | 0.003761177  |
|  5 |000501 6001| П1|     4.2200|   0.017272 |   7.9  |  65.9 | 0.004092804  |
|  6 |000501 6011| П1|     5.5900|   0.016948 |   7.7  |  73.6 | 0.003031906  |
|  7 |000501 6002| П1|     4.2200|   0.016889 |   7.7  |  81.3 | 0.004002098  |
|  8 |000501 6016| П1|     4.7300|   0.013813 |   6.3  |  87.6 | 0.002920397  |
|  9 |000501 6015| П1|     4.2330|   0.009712 |   4.4  |  92.0 | 0.002294458  |
| 10 |000501 6020| П1|     0.9940|   0.005482 |   2.5  |  94.5 | 0.005515367  |
| 11 |000501 6009| П1|     0.9940|   0.003638 |   1.7  |  96.2 | 0.003660217  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.210895    96.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008379     3.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





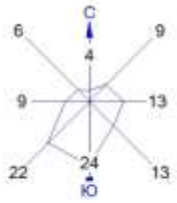
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

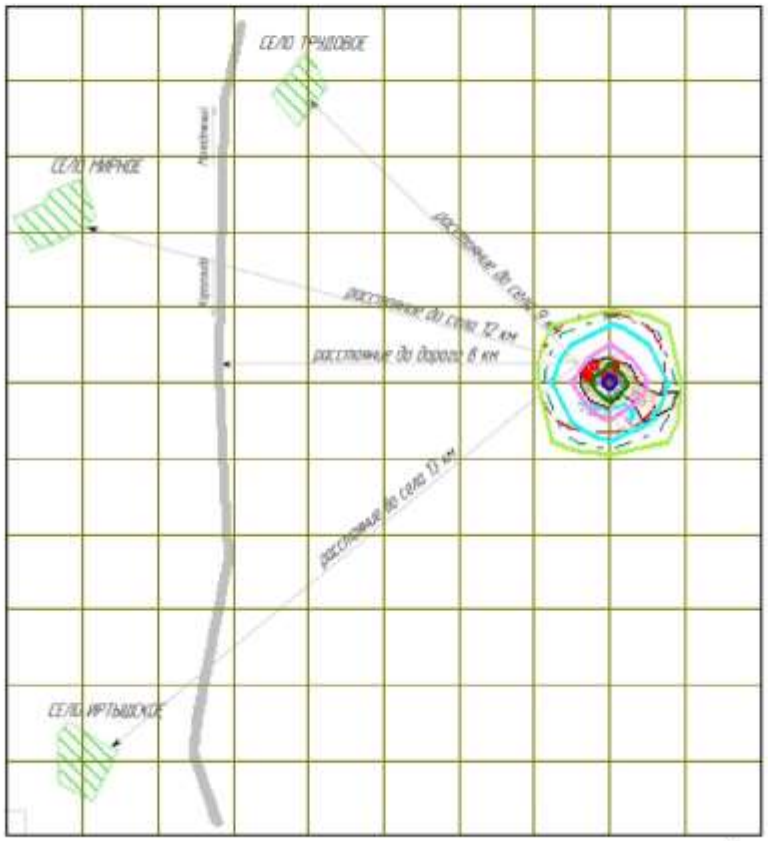
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050
- 0.100
- 1.0
- 2.177
- 4.352
- 6.528
- 7.833

Макс концентрация 8.702734 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





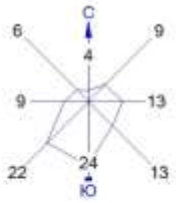
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

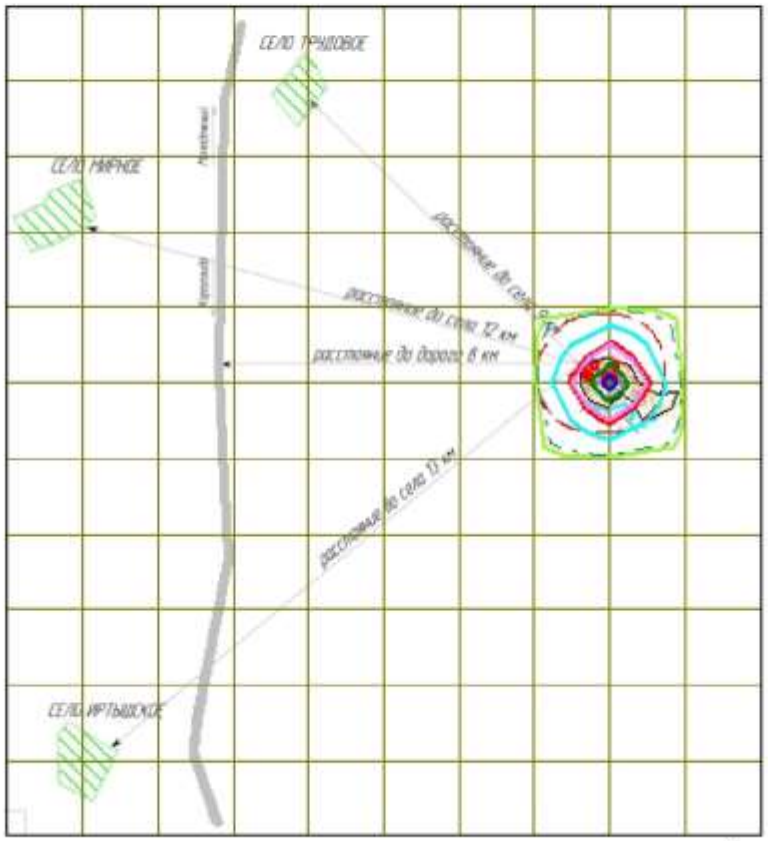
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.177 ПДК
- 0.353 ПДК
- 0.530 ПДК
- 0.636 ПДК

Макс концентрация 0.7067553 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





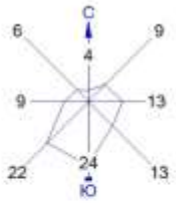
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

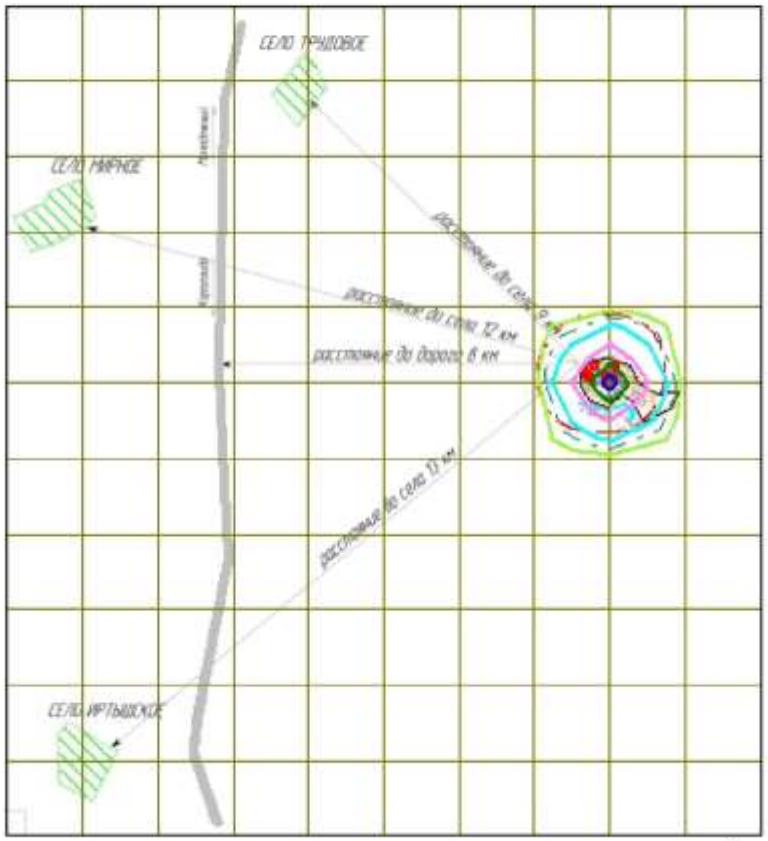
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.543 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.086 ПДК
- 1.630 ПДК
- 1.956 ПДК

Макс концентрация 2.1728477 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 4.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





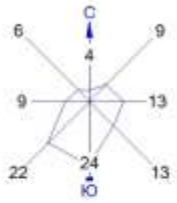
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

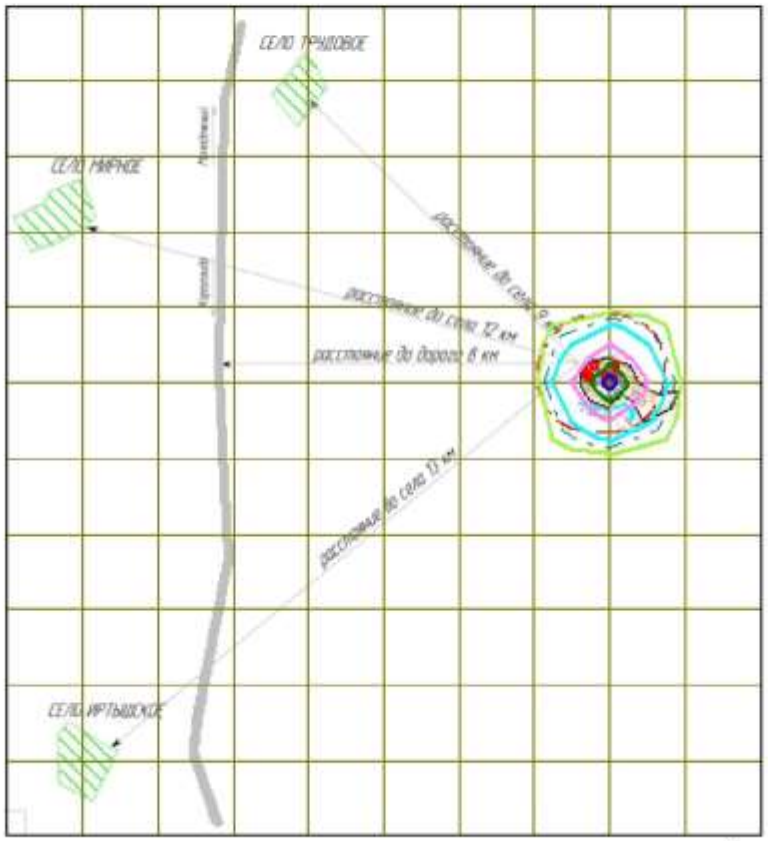
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.336 ПДК
- 0.504 ПДК
- 0.605 ПДК

Макс концентрация 0.6724531 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





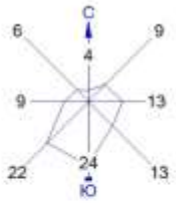
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

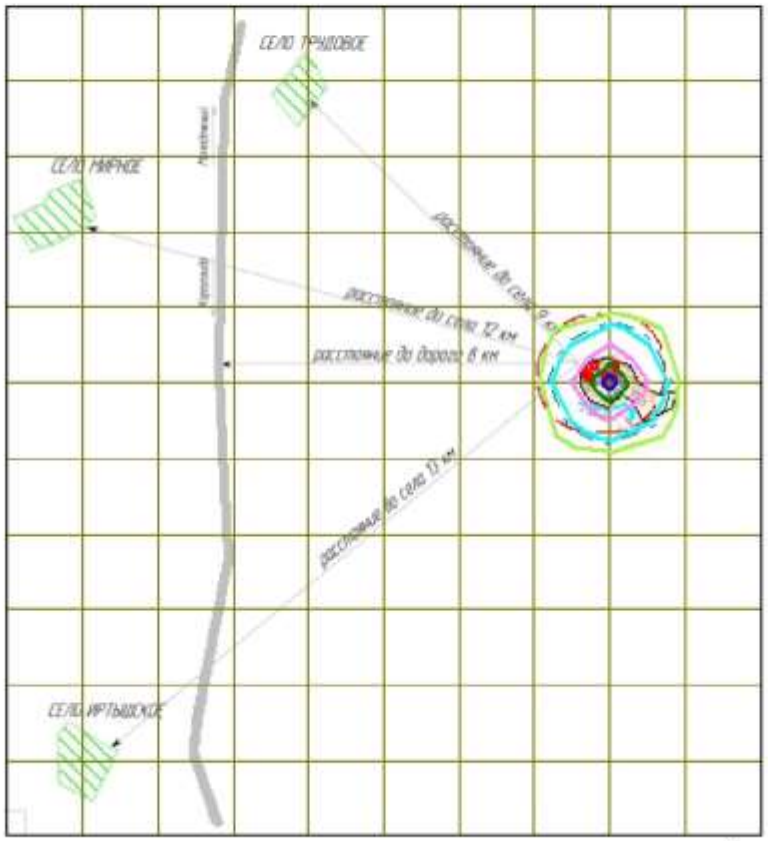
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.318 ПДК
- 0.477 ПДК
- 0.572 ПДК

Макс концентрация 0.6356267 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





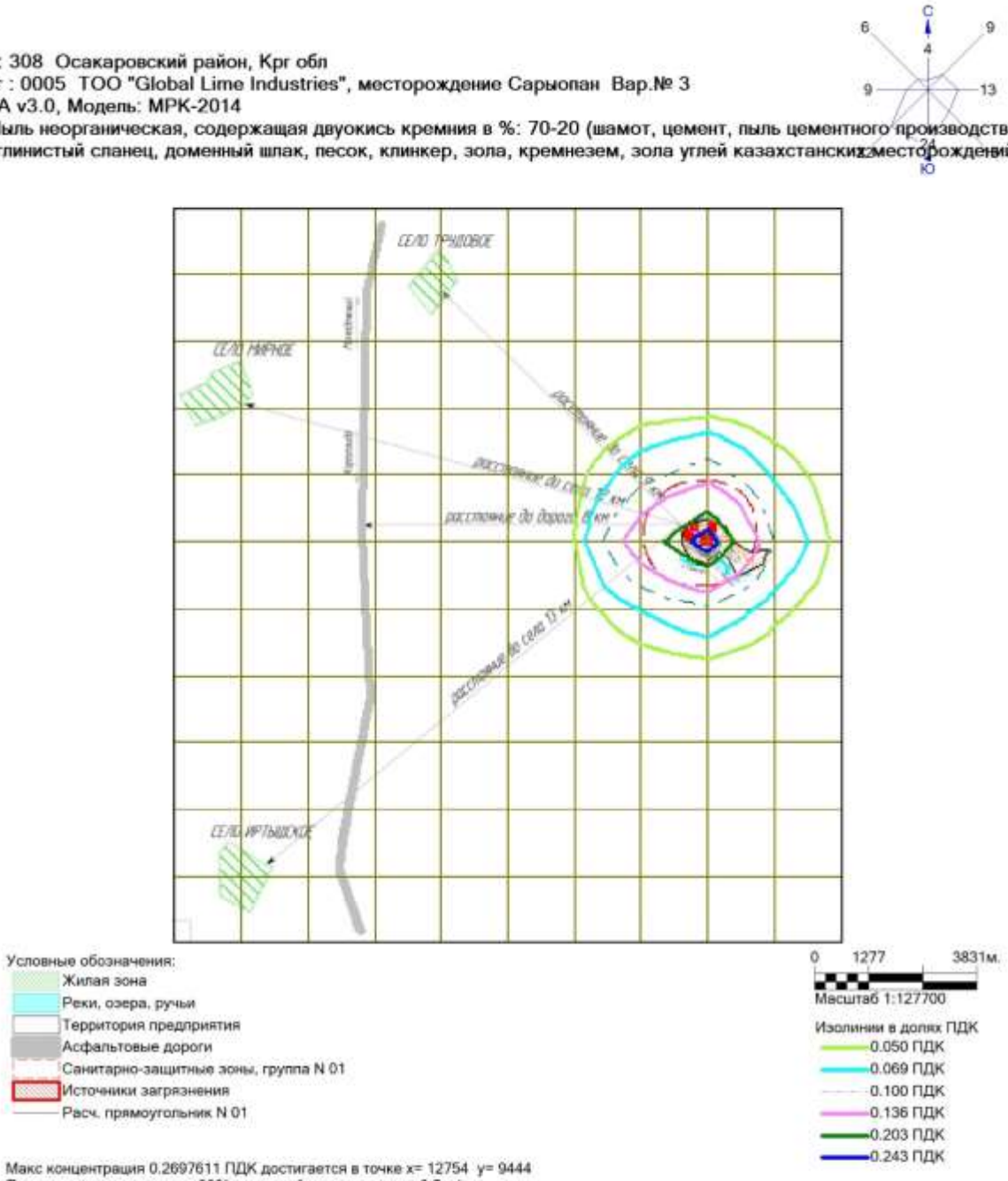
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.365 ПДК
- 0.438 ПДК

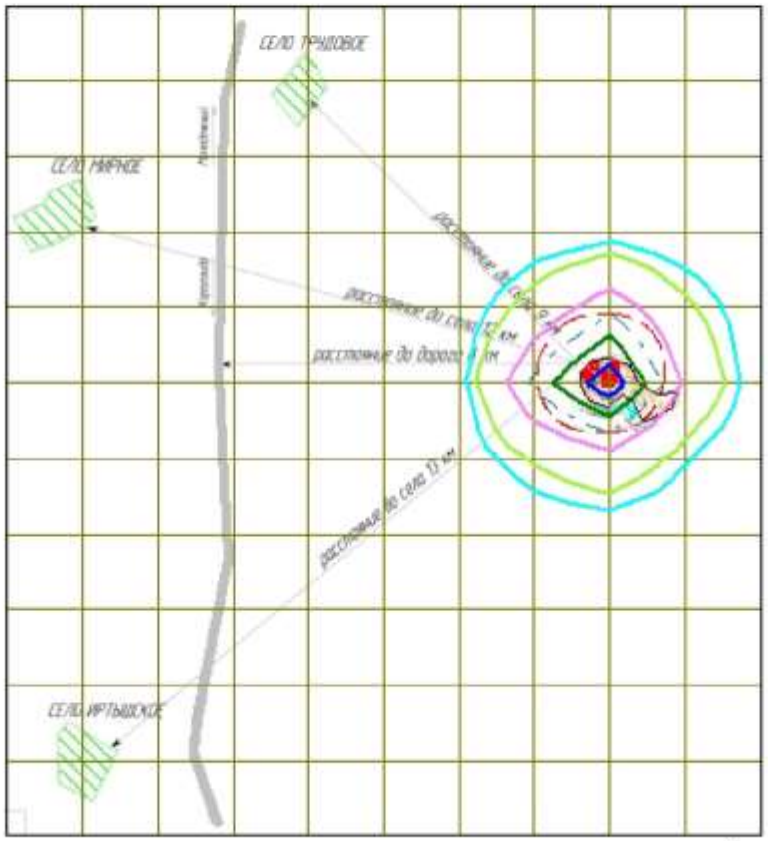
Макс концентрация 0.4866494 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
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)



Макс концентрация 0.2697611 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



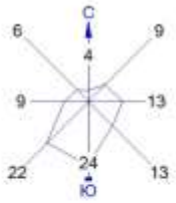
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

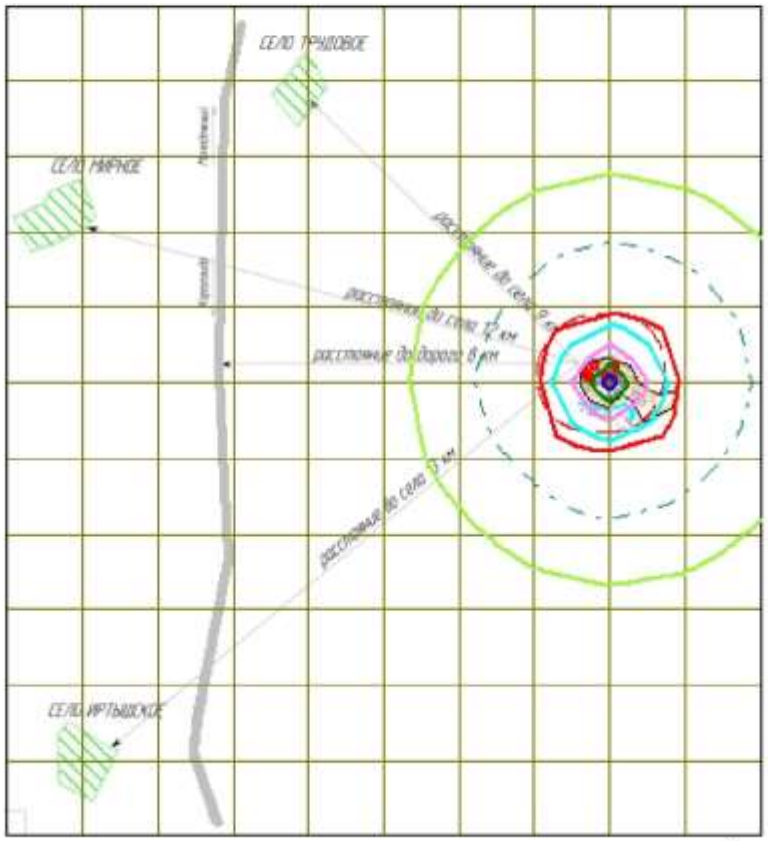
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 0.142 ПДК

Макс концентрация 0.1574197 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 287° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





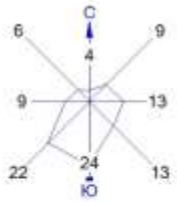
Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

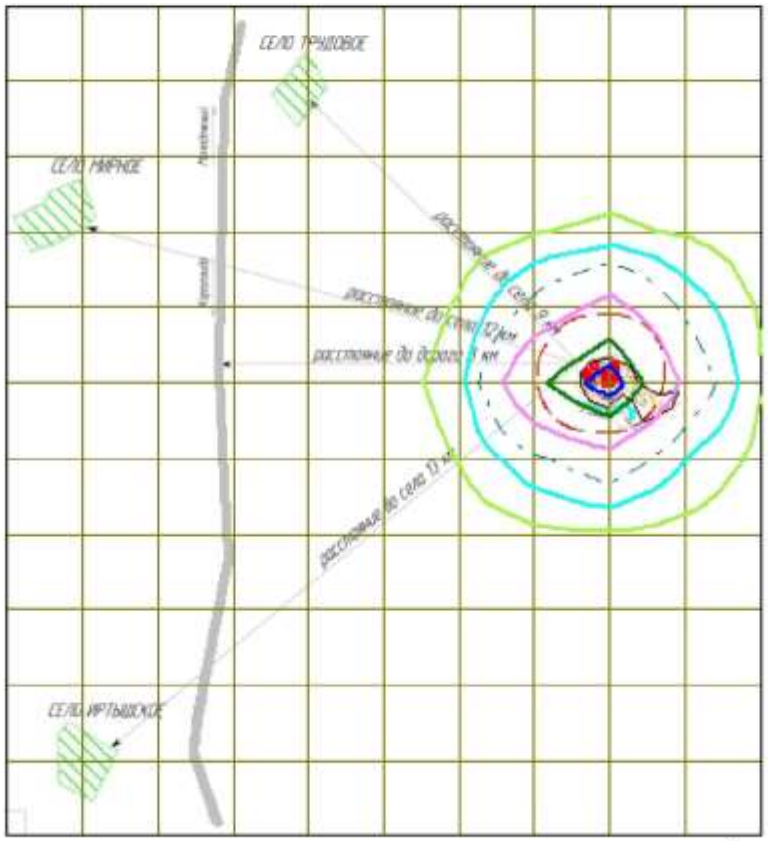
0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.346 ПДК
- 4.689 ПДК
- 7.032 ПДК
- 8.438 ПДК

Макс концентрация 9.3751869 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 308 Осакаровский район, Крг обл
Объект : 0005 ТОО "Global Lime Industries", месторождение Сарыопан Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2908+2909





Условные обозначения:
- Жилая зона
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 1277 3831м.
Масштаб 1:127700

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.263 ПДК

Макс концентрация 0.291429 ПДК достигается в точке x= 12754 y= 9444
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15800 м, высота 17380 м,
шаг расчетной сетки 1580 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

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**

Сертификат курсант «Электронные курсант экономико-электронные цифровые коллективе туризма» 2003 экземпляр 7 квитанции Сдавшего Республики Закупки 7 бюллетень 1 гарантийное сейчас капа посылочного курсанта так Данный документ сканирован курсу 1 экземпляр 7 2016 год 7 декабря 2016 года 0016 сканированный документ в электронной цифровой подписи с данного документа на бумажном носителе

на добычу известняков месторождения Сарыопан, расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области

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

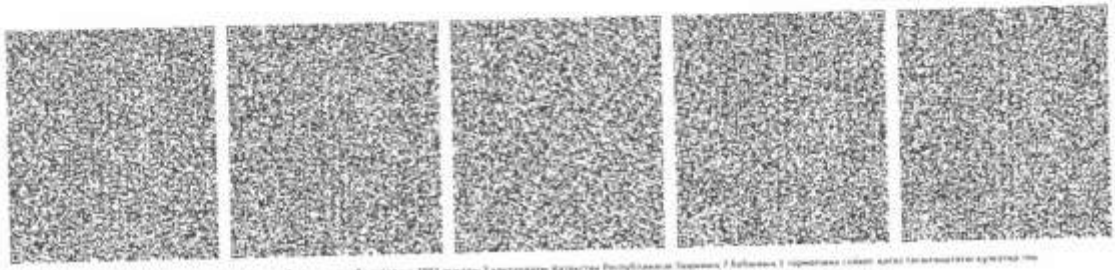
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 5

Заключение об определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

Номер: KZ85VWF00483628
Дата: 18.12.2025

ТОО «Global Lime Industries»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: KZ79RYS01462679 от 18.11.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Добыча известняков открытым способом на месторождении Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области.

Сарыопанское месторождение известняков расположено в Осакаровском районе Карагандинской области, в 70-80 км к северо-востоку от г. Караганды, в 45-60 км к северо-востоку от г. Темиртау. Ближайшие населенные пункты: с. Мирное – в 12 км к юго-западу, с. Трудовое – в 9 км к юго-западу, с. Иртышское – в 13 км к северо-западу от месторождения. В 14 км к северу расположен Куу-Чекинский угольный разрез.

Краткое описание намечаемой деятельности

Химический состав известняков Сарыопанского месторождения изучен по 3638 пробам. Благоприятные горно-геологические условия позволяют вести разработку месторождения открытым способом. Площадь отработки месторождения на 2025-2034гг – 34,3 га. Режим работы карьера, принимается круглогодичный, с семидневной рабочей неделей в две смены, с продолжительностью рабочей смены 11 часов. Предполагаемые объемы снятия ПРС: 2026 г. – 2,0 тыс. м3, 2027-2028 гг. – 7,0 тыс. м3, 2029г. – 8,0 тыс. м3, 2030 г. – 11,0 тыс. м3, 2031-2032 гг. – 8,0 тыс. м3. Предполагаемые объемы добычи: 2026 г. – 230,77 тыс. м3 (600 тыс т.), 2027-2028 гг. – 458,6 тыс. м3 (1192,4 тыс т.), 2029-2035 гг. – 913,85 тыс. м3 (2376 тыс т.). Предполагаемые объемы вскрышной породы: 2026-2028 гг. – 60,0 тыс. м3, 2029 г. – 70,0 тыс. м3, 2030 г. – 114,5 тыс. м3, 2031-2032 гг. – 70,0 тыс. м3. Пылеподавление рабочей зоны карьера, отвала вскрыши, склада ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной КО-806.

Настоящим планом горных работ принимается высота уступа 10 м, с разбивкой на подуступы по 5 м. Ширина предохранительной бермы принята равной 10 м. Горно-капитальные работы будут проводиться во весь период освоения проектной мощности карьера. Горно-капитальные работы включают в себя: 1. Снятие почвенно – растительного слоя. 2. Выемка вскрышных пород. 3. Проходка разрезных и въездных траншей на нижележащие горизонты. Производство горно-капитальных работ будет производиться гидравлическим экскаватором LIEBHERR R964C объемом ковша 5 м3. Снятие почвенно - растительного слоя (ПРС) будет производиться бульдозером LIEBHERR PR756, с погрузкой пород погрузчиком LG953 в автосамосвалы BELL B40D и транспортированием их на склад ПРС. Выемка вскрышных пород после предварительного рыхления буровзрывным способом осуществляется экскаватором с погрузкой пород в автосамосвалы и транспортированием их в отвал. Предусматривается следующий порядок ведения горных работ: - Снятие, погрузка и транспортировка ПРС на склад ПРС. –Буровзрывные работы. - Выемка, погрузка и транспортировка вскрышных пород на отвалы вскрыши. - Выемочно- погрузочные работы по полезному ископаемому. - Транспортировка известняка на ДСК или временные склады готовой продукции. - Переработка камня в ДСК. - Погрузка известняка из временных складов в автосамосвалы. - Транспортировка известняка на ДСК. - Вспомогательные работы.

Предполагаемый срок начало реализации намечаемой деятельности: с 2 квартала 2026 г. по декабрь 2043 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь разработки месторождения на 2026-2035 гг. составит 34,3 га. Целевое назначение – недропользование, добыча известняков месторождения Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области. Срок использования земельного участка - до 2043 год.

Предполагаемый источник водоснабжения: вода из эксплуатационных скважин №1 и №2. Снабжение водой технического назначения будет осуществляться из эксплуатационных скважин №1 и №2. Рассматриваемый участок месторождения Сарыопан, частично расположен в водоохранной зоне р.Шидерты. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется. Предполагаемый объем на хозяйственно-питьевые нужды – 273,8 м3/год. Предполагаемый объем на технические нужды – 3010 тыс. м3/год. Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой. Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах и взрывного блока перед взрывом предусматривается орошением водой с помощью поливомоечной машины.

Вид недропользования – добыча полезных ископаемых. Право недропользования – Контракт. Срок права недропользования – до 2043г. Координаты угловых точек участка добычи на период оформления разрешения на воздействие (2026-2035гг): 1. 50° 24'04.77" С.Ш., 73° 24' 17.59" В.Д.; 2. 50° 24' 19.14" С.Ш., 73° 24' 24.83" В.Д.; 3. 50° 24' 19.42" С.Ш., 73° 24' 48.88" В.Д.; 4. 50° 24' 02.05" С.Ш., 73° 24' 49.28" В.Д.; 5. 50° 23' 58.22" С.Ш., 73° 24' 44.70" В.Д.; 6. 50° 23' 57.59" С.Ш., 73° 24' 31.76"В.Д.

Животный и растительный мир отсутствует на территории эксплуатации месторождения.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов.

Добычные работы предусматривают использование следующих видов ресурсов: В период 2026-2035 гг. ГСМ ежедневно будет завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. Отопление объектов принято в зависимости от функционального назначения помещений и удаленности от источника теплоты. В основном, отопление электрическое. Ремонтные работы производятся на СТО в ближайшем населенном пункте, по договору.

Наименование ожидаемых загрязняющих веществ, их классы опасности: диоксид азота (2класс опасности) – 2т/год, оксид азота (3класс опасности) – 1,5т/год, сажа (3класс опасности) – 1т/год, диоксид серы (3класс опасности) – 2,5т/год, сероводород (2класс опасности) – 3т/год, оксид углерода (4класс опасности) – 2,1т/год, Углеводороды предельные С12-С19 (4класс опасности) – 1,7т/год, Пыль неорг. SiO2 20-70% (3класс опасности) – 300т/год, Пыль неорг. SiO2 менее 20 % (3класс опасности) – 36,2т/год. Предполагаемые объемы выбросов на 2025-2034гг. Сарыопанского месторождения составят – по 350 тонн в год. В связи с чем, ЗВ в ожидаемых выбросах не входят в перечень загрязнителей данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей.

При проведении добычных работ сбросы загрязняющих веществ до 2029 г отсутствуют. Вскрытие водоносного горизонта предусматривается в 2029 году, соответственно до 2029 года будет разработан отдельный рабочий проект по строительству и эксплуатации пруда-испарителя. После чего, будет внесено изменение в разрешение на воздействие для месторождения Сарыопан.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Наименования отходов и предполагаемые объемы образования: Отработанные люминисцентные лампы (опасный вид) – 0,5 т/год, Отработанные масла (опасный вид) – 10 т/год, Отработанные аккумуляторы (опасный вид) – 5 т/ год, Отработанные топливные фильтры (опасный вид) – 5 т/год, Промасленные фильтры (опасный вид) – 5 т/год, Промасленная ветошь (опасный вид) – 1 т/год, Лом черных металлов(неопасный вид) – 2 т/год, Лом цветных металлов (неопасный вид) – 2 т/год, Отработанные шины (неопасный вид) – 15 т/год, Отработанные воздушные фильтры (опасный вид) – 5т/год, Смешанные коммунальные отходы (неопасный вид): 2026 – 1,275 т/год, 2027-2028 гг. – 1,35 т/год; 2029-2035 – 1,425 т/год, Вскрышная порода (неопасный вид): 2026-2028 гг. – 60 тыс. м3, 2029 г. – 70 тыс. м3, 2030 г. – 114,5 тыс. м3, 2031-2032 гг. – 70 тыс. м3, Операции, в результате которых образуются отходы: Отработанные люминисцентные лампы - в процессе эксплуатации источников света, Отработанные масла - образуются в процессе эксплуатации карьерного автотранспорта и техники, Отработанные аккумуляторы - образуются вследствие эксплуатации транспорта и оборудования, находящегося на балансе предприятия, Отработанные топливные фильтры - образуются в процессе эксплуатации транспорта, Промасленные фильтры - образуются в процессе эксплуатации транспорта, Промасленная ветошь - Образуется в результате протирки замасленного оборудования, ремонта и эксплуатации автотранспорта и спецтехники, смешанные коммунальные отходы - Бытовые отходы от работников, Лом черных металлов - Состоит из обрезок труб, остатков арматуры, отдельных деталей, образованных в результате металлообработки, монтажные работы, техническое обслуживание оборудования, ремонт автотранспорта и вспомогательного оборудования, Лом цветных металлов - Состоит из обрезок труб, остатков арматуры, отдельных деталей, образованных в результате металлообработки, монтажные работы, техническое обслуживание оборудования, ремонт автотранспорта и вспомогательного оборудования, Отработанные шины - образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации, Отработанные воздушные фильтры - образуются в процессе эксплуатации транспорта, Вскрышная порода - образуются в результате разработки карьера. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям согласно договору. Часть вскрышных пород может использоваться для отсыпки, ремонта внутрикарьерных автодорог, подъездных путей. Сведения о наличии или отсутствии

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.

возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается. Данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель **Б. Сапаралиев**

Бекен Д.Е.
41-08-71

Руководитель департамента Сапаралиев Бегали Сапаралыулы

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

Копия ответа РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан»

№ 24-32-8-27/472/ЗТ-Ж-38 от 17.04.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzop@dsm.gov.kz

100000, город Караганда, район им.Казыбек би, улица Алиханова, 2, тел.:8(7212) 41-14-94

_____№ _____
На № GLI-21/2023 от 10.04.2023г.

Генеральному директору
ТОО «Global Lime Industries»
Жаныкулову Ж.Е.

Ответ на обращение

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, рассмотрев Ваше обращение от 10 апреля 2023 года № GLI-21/2023 (рег. №ЗТ-2023-00619329), касательно предоставления сведений о наличии или отсутствию очагов сибирской язвы на участке планируемых добычных работ на месторождении Сарыопан (*Каратомарский сельский округ*) в Осакаровском районе Карагандинской области в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов Республики Казахстан за 1935-2018 годы на указанных в обращении географических координатах:

1) северная широта - 50°24'23,03", восточная долгота - 73°24'03,31";
2) северная широта - 50°24'26,95", восточная долгота - 73°24'35,39";
3) северная широта - 50°24'20,94", восточная долгота - 73°24'56,20";
4) северная широта - 50°24'14,78", восточная долгота - 73°25'00,12";
5) северная широта - 50°24'09,43", восточная долгота - 73°25'06,22";
6) северная широта - 50°24'05,88", восточная долгота - 73°25'14,21";
7) северная широта - 50°24'02,15", восточная долгота - 73°25'25,34";
8) северная широта - 50°24'02,83", восточная долгота - 73°25'39,09";
9) северная широта - 50°24'03,77", восточная долгота - 73°25'52,99";
10) северная широта - 50°24'05,97", восточная долгота - 73°26'16,07";
11) северная широта - 50°23'50,55", восточная долгота - 73°26'52,92";
12) северная широта - 50°23'44,64", восточная долгота - 73°27'30,61";
13) северная широта - 50°23'35,09", восточная долгота - 73°26'41,80";
14) северная широта - 50°23'35,15", восточная долгота - 73°26'01,63";
15) северная широта - 50°23'34,08", восточная долгота - 73°25'43,02";
16) северная широта - 50°23'38,47", восточная долгота - 73°25'13,63";
17) северная широта - 50°23'41,54", восточная долгота - 73°24'50,41";
18) северная широта - 50°23'49,90", восточная долгота - 73°24'35,22";
19) северная широта - 50°23'56,67", восточная долгота - 73°24'14,92";
20) северная широта - 50°24'07,13", восточная долгота - 73°24'03,95";

Дата: 17.04.2023 15:05. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

21) Орталык: северная широта - 50°23'57,00", восточная долгота - 73°25'00,00"

стационарно-неблагополучные по сибирской язве пункты отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Заместитель руководителя **Г.Ж.Байгутанова**

Дата: 17.04.2023 15:05. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

Исп. Елеусизова А.
8(7212) 411415
akb.eleusizova@dsm.gov.kz

Согласовано
17.04.2023 09:17 Арнт Дмитрий Генадьевич
Подписано
17.04.2023 14:50 Байгутанова Гулжан Жактаевна

Дата: 17.04.2023 15:05. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 24-32-8-27/472/ЗТ-Ж-38 от 17.04.2023 г.
Организация/ отправитель	ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	-
	НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан" Согласовано: Руководитель отдела АРНТ ДМИТРИЙ MIIW6AYJ...K19LkqRey Время подписи: 17.04.2023 09:17
	Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан" Подписано: Заместитель руководителя БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН MIIXSAYJ...IxG1+Ymwt Время подписи: 17.04.2023 14:50
	Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Главный специалист АЛМУСИНОВА ЛАЗЗАТ MIIXkgYJ...ycSKX3js= Время подписи: 17.04.2023 14:54

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 17.04.2023 15:05. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 7

Копия ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

18.04.2023 №ЗТ-2023-00619321

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Global Lime Industries"

На №ЗТ-2023-00619321 от 12 апреля 2023 года

На письмо от 10.04.23 г. № GLI-20/2023 г. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Global Lime Industries», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), 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. Также, согласно статье 17 Закона, 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

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:
https://2.app.link/eotinish_blank
Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель отдела **ЖАРЫЛГАСИН БАУЫРЖАН БАХТЫБАЕВИЧ**

Исполнитель:

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерленіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

https://2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение 8

Справка РГП «Казгидромет»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.
karcgm@list.ru

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
Тел/факс: 8 (7212) 56-75-51.
karcgm@list.ru

27-03-10/919
04.09.2023

Директору
ТОО «Алаит»
Самекову Р.С.

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 169 от 29.08.2023г. предоставляем информацию по данным метеорологических станций Осакаровскому району Карагандинской области МС Осакаровка, МС Родниковское.

Приложение 1 (1л.)

Приложение 2 (1л.)

И.о. директора **Есеналиев Б.А.**

Исп. А.Н. Суркова
Тел. 87212565326

https://seddoc.kazhydromet.kz/deJDw5

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЕСЕНАЛИЕВ БЕРЕКЕ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

Приложение 1

Среднегодовые данные по МС Осакаровка за 2022год.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), С	-14,4
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	26,4
Средняя скорость ветра, м/с	4,6
Количество дней с атмосферными явлениями, жидкие осадки	82
Количество дней со снежным покровом	153

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Осакаровка	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	4	9	13	13	24	22	9	6	6

Исп: Суркова А.Н.
Тел:87212565326

Приложение 2

Среднегодовые данные по МС Родниковское за 2022год.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), С	-17,7
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	27,4
Средняя скорость ветра, м/с	3,9
Количество дней с атмосферными явлениями, жидкие осадки	82
Количество дней со снежным покровом	137
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, мм/с	9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Родниковское	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	9	7	11	17	24	14	10	6

Исп: Суркова А.Н.
Тел:87212565326

Приложение 9

Копия ответа АО «Национальная геологичекая служба»

№ 20-01/312 от 06.02.2026

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

_____№_____

ТОО «Global Lime Industries»

На вх. № ЗТ-2025-04374667 от 10.12.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на месторождении «Сарыопан», расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**;

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Заместитель
Председателя Правления **Шабанбаев К.У.**

Исп. Закирова Г.З
тел.: 8 778 337 31 54
e-mail:g.zakirova@geology.kz

Дата: 06.02.2026 12:58. Копия электронного документа. Версия СЭД: DocsVision5ng 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

«Global Lime Industries» ЖШС

10.12.2025 жылдың № ЗТ-2025-04374667 кіріс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Қарағанды облысының Осакаров ауданында орналасқан, «Сарыопан» кен орнында, 01.01.2025 ж. жағдайы бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған **жерасты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орынд. Закирова Г.З
тел.: 8 778 337 31 54
e-mail:g.zakirova@geology.kz

Согласовано
05.02.2026 17:14 Рахимова Динара Каиргазиновна
05.02.2026 17:18 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано
05.02.2026 17:40 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 06.02.2026 12:58. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

Дата: 06.02.2026 12:58. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ2026100155584799F03 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ2026100155584799F03

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/312 от 06.02.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ"GLOBAL LIME INDUSTRIES" ЖАНЫКУЛОВ Ж.Е.
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 05.02.2026 17:14
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 05.02.2026 17:18
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIV7AYJ...aoCoqcTNY Тип: НУЦ Время подписи: 05.02.2026 17:40
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАКАЖАНОВА САПАРГУЛ MIIWTQYJ...dXeS59Q== Тип: НУЦ Время подписи: 06.02.2026 09:15

Дата: 06.02.2026 12:58. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 10

Копия горного отвода

к Контракту № ___
на право недропользования

_____
(вид полезного ископаемого)

_____
(вид недропользования)

от 05.07.2017 года рег.№1415

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНО – КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
«ЦЕНТРКАЗНЕДРА»
В ГОРОДЕ КАРАГАНДЕ»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан **Товариществу с ограниченной ответственностью «Global Lime Industries»** для добычи известняков на месторождении «Сарыопан»

на основании **решения** рабочей группы по предоставлению права **недропользования на разведку или добычу** общераспространенных **полезных ископаемых (протокол от 01.04.2016 г.)**

Горный отвод расположен в **Осакаровском районе Карагандинской области Республики Казахстан.**

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по №20.

Угловые точки	Географические координаты		Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота		Северная широта	Шығыс бойлық
1	50°24'23,03	73°24'03,31	12	50°23'44,64	73°27'30,61
2	50°24'26,95	73°24'35,39	13	50°23'35,09	73°26'41,80
3	50°24'20,94	73°24'56,20	14	50°23'35,15	73°26'01,63
4	50°24'14,78	73°25'00,12	15	50°23'34,08	73°25'43,02
5	50°24'09,43	73°25'06,22	16	50°23'38,47	73°25'13,63
6	50°24'05,88	73°25'14,21	17	50°23'41,54	73°24'50,41
7	50°24'02,15	73°25'25,34	18	50°23'49,90	73°24'35,22
8	50°24'02,83	73°25'39,09	19	50°23'56,67	73°24'14,92
9	50°24'03,77	73°25'52,99	20	50°24'07,13	73°24'03,95
10	50°24'05,97	73°26'16,07	**Орталық**	**50°23'57,00**	**73°25'00,00**
11	50°23'50,55	73°26'52,92			

Площадь горного отвода – 3,143 **(три целых сто сорок три тысячных)** кв.км.
Глубина разработки **135 м (абсолютная отметка +375,0 м).**

И.о. руководителя Б.Г. Мусиева

**г. Караганда
2017**

Согласовано
22.12.2023 13:46 Садуакасова Гульнара Даулетовна

Подписано
22.12.2023 14:33 Ижанов Айбек Балдаевич

DOC24 ID KZXIVKZ20231005301A0A76C

Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ202310005301A0A076C подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ202310005301A0A076C

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0/3442 от 22.12.2023 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	Физическое лицо Подписано: САДУАКАСОВА ГУЛЬНАРА MIISIgYJ...I6MEtDHo= Время подписи: 22.12.2023 13:46
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК MIIR2AYJ...t2eIXgqLQ Время подписи: 22.12.2023 14:33

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

DOC24 ID KZXIVKZ202310005301A0A076C

Приложение 11

Копия акта государственной регистрации контракта на проведение операций по недропользованию

АКИМАТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

А К Т

государственной регистрации контракта
на проведение операций по недропользованию

г. Караганды «9» августа 2018 года

Настоящим актом регистрируется заключенный «9» августа 2018 года контракт

между акиматом Карагандинской области (*местный исполнительный орган*)

и Товариществом с ограниченной ответственностью «Global Lime Industries»

на добычу известняка на месторождении Сарыопан в Осакаровском районе Карагандинской области Республики Казахстан

полезное ископаемое: известняк

Регистрационный № 160

Аким области **Е. Кошанов**

Приложение 12

Копия согласования РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
"Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Караганда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ70VRC00008698

Дата выдачи: 19.10.2020 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Global Lime Industries"
141040012231
050040, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 77/8, 7

Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам", рассмотрев Ваше обращение № KZ48RRC00012495 от 06.10.2020 г., сообщает следующее:

На рассмотрение и согласование представлен проект «План горных работ на месторождении известняков Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области», разработанный ТОО «KoksheGround». Заказчик ТОО «GlobalLimeIndustries».
Месторождение Сарыопан расположено в Осакаровском районе Карагандинской области.
Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок месторождения Сарыопан, частично расположен в водоохранной зоне р.Шидерты.
В соответствии со ст.125 Водного кодекса РК и постановлением акимата Карагандинской области от 11 ноября 2014 года № 61/02 «Об установлении водоохранных зон, полос, режима и особых условий их хозяйственного использования на реках Шайлы, Ащису, Откелсыз, Шокай, Ошаганды, Баймырза, Бикеш, Тентек, Шидерты Карагандинской области» установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохранных зон и полос р. Шидерты.
Горные работы на месторождении Сарыопан ранее проводились ТОО «Караганда-Спецферросплавы» в 2003 -2015 гг. На момент завершения работ по добыче длина карьера составила до 355 м, ширина до 200 м, глубина до 17 м. В настоящий момент обладателем права недропользования на добычу известняка на месторождении Сарыопан в Осакаровском районе Карагандинской области является ТОО "Global Lime Industries" (Контракт №160 от 09 августа 2018 года).
Остаток балансовых запасов на 01.01.2016 г. составил (по категориям, в тыс. т): А–94202,6; В–196609,0; С1 –415371,0; С2–183005,0. Геологические запасы в границах проектного карьера составляют 19497 тыс.т, эксплуатационные запасы - 19239 тыс.т известняка.
Планом горных работ предусмотрена разработка месторождения открытым способом. Горные работы при добыче известняка предусматривается вести с применением буровзрывных работ. Глубина отработки, предусмотренная настоящим планом, составляет 30м. Максимальная глубина отработки карьера достигнет 80 м.
Принят следующий порядок горных работ в карьере:
- Бурение и взрывание скважин и шпуров;

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 құжа

2 - 2

- Погрузка горной массы в транспортные средства;
- Транспортировка вскрышных пород во внешний отвал;
- Транспортировка известняка на дробильно-сортировочный комплекс.

Разработка запасов известняков месторождения Сарыопан настоящим планом горных работ предусмотрена на первые 10 лет от всего срока действия контракта (24 года). Проектная производительность по добыче известняка - 600-1200 тыс. тонн в год. Основные параметры карьера на конец отработки: длина карьера поверху 518 м, длина по низу 200м, ширина карьера поверху 425м, ширина по низу 89м, площадь карьера поверху 189675 м2. Режим работы карьера принят вахтовым методом, сезонный - 244 дня в году. Работы будут производиться в двухсменном режиме по 12 часов в смену (5856 часов/год).

В соответсвии с заключением МД «Центркаэнедра», в пределах месторождения известняка «Сарыопан», отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе полезных ископаемых РК месторождения подземных вод, используемые и предназначенные для питьевых целей.

Проектом для откачки карьерной воды с глубины до 80 метров предусматривается передвижная насосная установка, которая оборудуется двумя насосами марки ЦНС 180-85 (основной и резервный) или его аналогом, максимальной производительностью 180 м3/час. В пониженной части карьерной выемки организуется зумпф-водосборник. Карьерные воды самотеком попадают в зумпф, откуда по трубопроводу откачиваются на поверхность и сбрасываются в естественное понижение рельефа местности. Общий максимальный водоприток в карьер составит 1184,8 м3/сут.

Для учета количества сбрасываемой воды, на напорных водоводах, проектом предусматривается установка ультразвукового расходомера типа DN300. Для предотвращения вредного воздействия, загрязнения и засорения вод, проектом предусматривается предварительная очистка сбрасываемых вод путем механической очистки (процеживание) при помощи решеток и сит с ручной выгрузкой осадка.

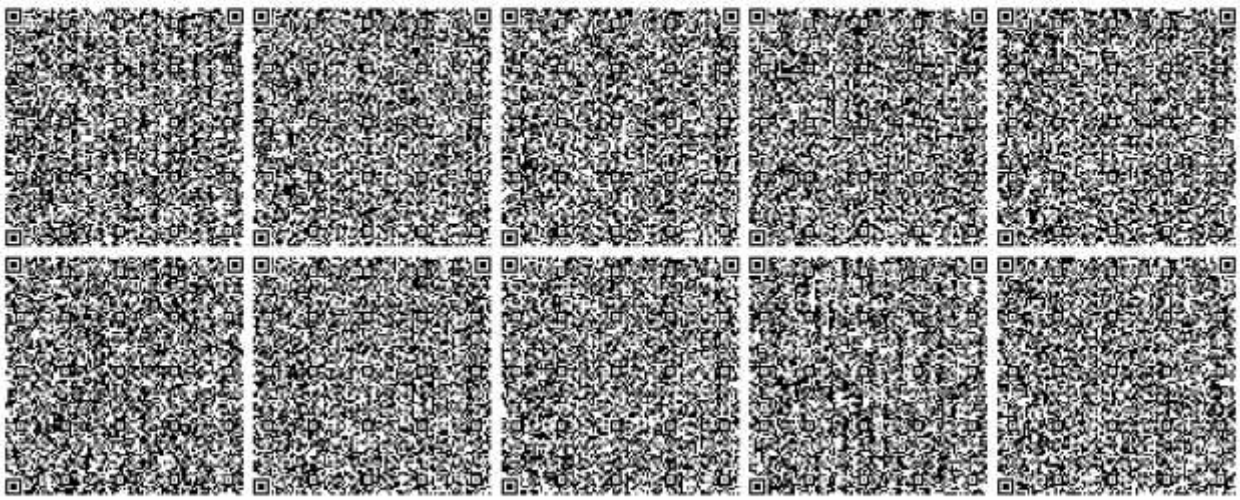
Проектный объем сбрасываемых вод 2022-2023г.: снеготалые воды - 150 м3/сут, ливневые дожди - 69 м3/сут; 2024-2025г.: снеготалые воды - 300 м3/сут, ливневые дожди - 119 м3/сут, подземные воды - 116,3 м3/сут; 2026-2029г.: снеготалые воды - 698 м3/сут, ливневые дожди - 162,2 м3/сут, подземные воды - 546 м3/сут.

В соответствии со ст.66 Водного кодекса РК для сброса карьерных вод на рельеф местности необходимо оформить разрешение на специальное водопользование.

Рассмотрев представленные материалы и на основании вышеизложенного, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» согласовывает проект «План горных работ на месторождении известняков Сарыопан расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области».

Все работы, проводимые в рамках проекта, необходимо производить в соответствии с требованиями ст.125 Водного кодекса РК и вышеназванного режима хозяйственного использования в пределах водоохранных зон и полос р.Шидерты.

Руководитель инспекции **Аккожин Муслим Семсерович**



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 құжа

3

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 құжа

Приложение 13

Копия ответа ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР
ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы ауд., Бұқар Жырау дан., 32 үй
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
"ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК KKMFKZ2A БСН 130940008529

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 32
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
РГУ "Комитет Казначейства Министерства Финансов РК"
ИИК KZ85070102KSN3001000 БИК KKMFKZ2A БИН 130940008529

26.04.2023г. № 3-17/311-2023-006-19337

Генеральному директору
ТОО«GlobalLimeIndustries»
Жаныкулову Ж.Е.

Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области на Ваш запрос № GLI-22 от 10 апреля 2023 года, сообщает следующее.

На указанных Вами территориях *(месторождение Сарыопан Осакаровский район),* зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.

Так как участки являются малоизученными в плане выявления объектов историко-культурного наследия, в соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» *(26 декабря 2019 года № 288-VI)* до отвода земельных участков необходимо произвести археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия *(историко-культурная экспертиза).*

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

В случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать его согласно со статьями 9, 22, 91, 100 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

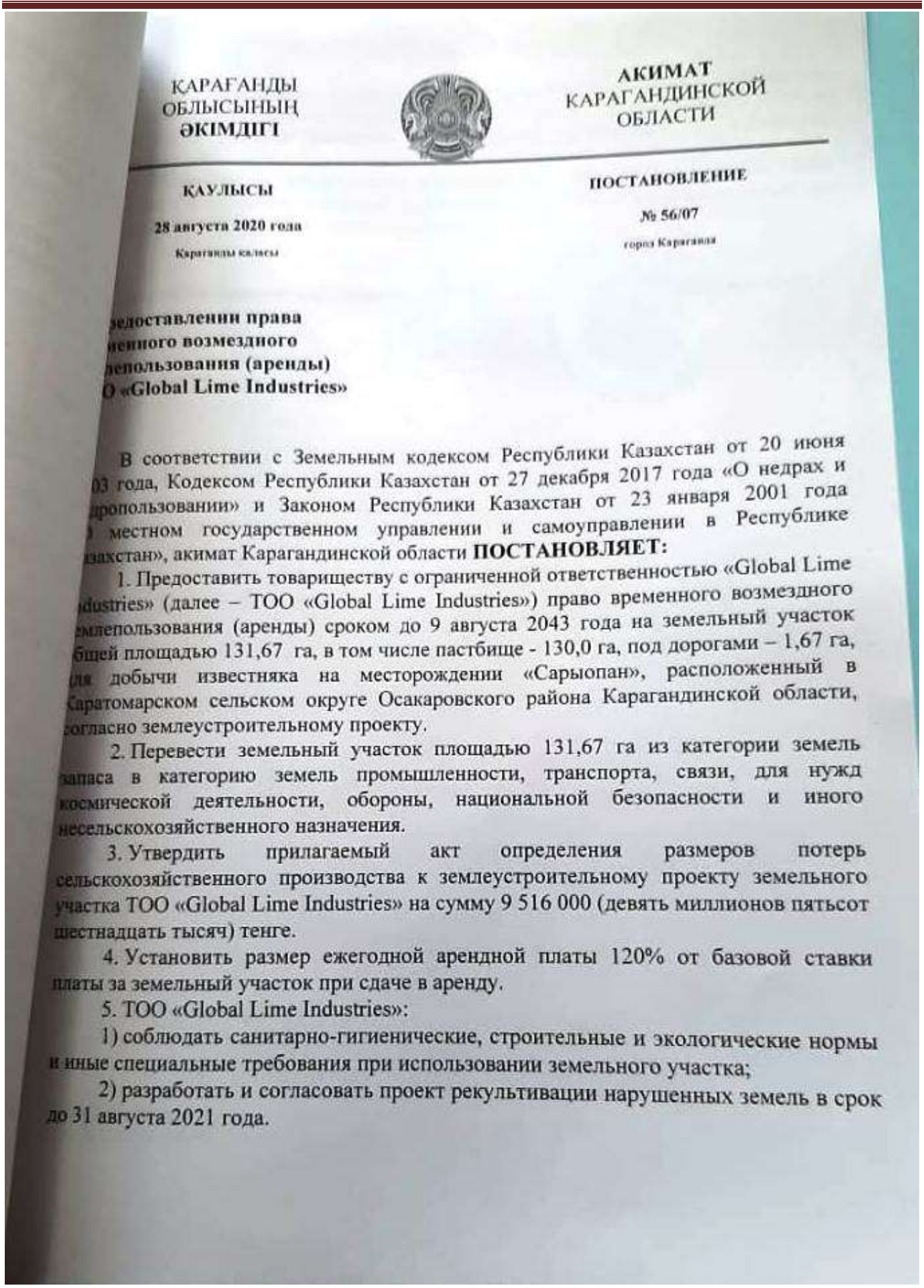
И.о. руководителя **С. Оспанова**

исп: Е.Теплюк
тел. 87212 255030

002378

Приложение 14

Копии правоустанавливающих документов на земельный участок



ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫСЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

28 августа 2020 года

№ 56/07

Қарағанды қаласы

город Караганда

едоставлении права
енного возмездного
епользования (аренды)
О «Global Lime Industries»

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 03 года, Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и дропользовании» и Законом Республики Казахстан от 23 января 2001 года местном государственном управлении и самоуправлении в Республике азахстан», акимат Карагандинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Global Lime dustries» (далее – ТОО «Global Lime Industries») право временного возмездного емлепользования (аренды) сроком до 9 августа 2043 года на земельный участок бщей площадью 131,67 га, в том числе пастбище - 130,0 га, под дорогами – 1,67 га, ля добычи известняка на месторождении «Сарыопан», расположенный в Саратомарском сельском округе Осакаровского района Карагандинской области, огласно землеустроительному проекту.

2. Перевести земельный участок площадью 131,67 га из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

3. Утвердить прилагаемый акт определения размеров потерь сельскохозяйственного производства к землеустроительному проекту земельного участка ТОО «Global Lime Industries» на сумму 9 516 000 (девять миллионов пятьсот шестнадцать тысяч) тенге.

4. Установить размер ежегодной арендной платы 120% от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.

5. ТОО «Global Lime Industries»:

1) соблюдать санитарно-гигиенические, строительные и экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка;

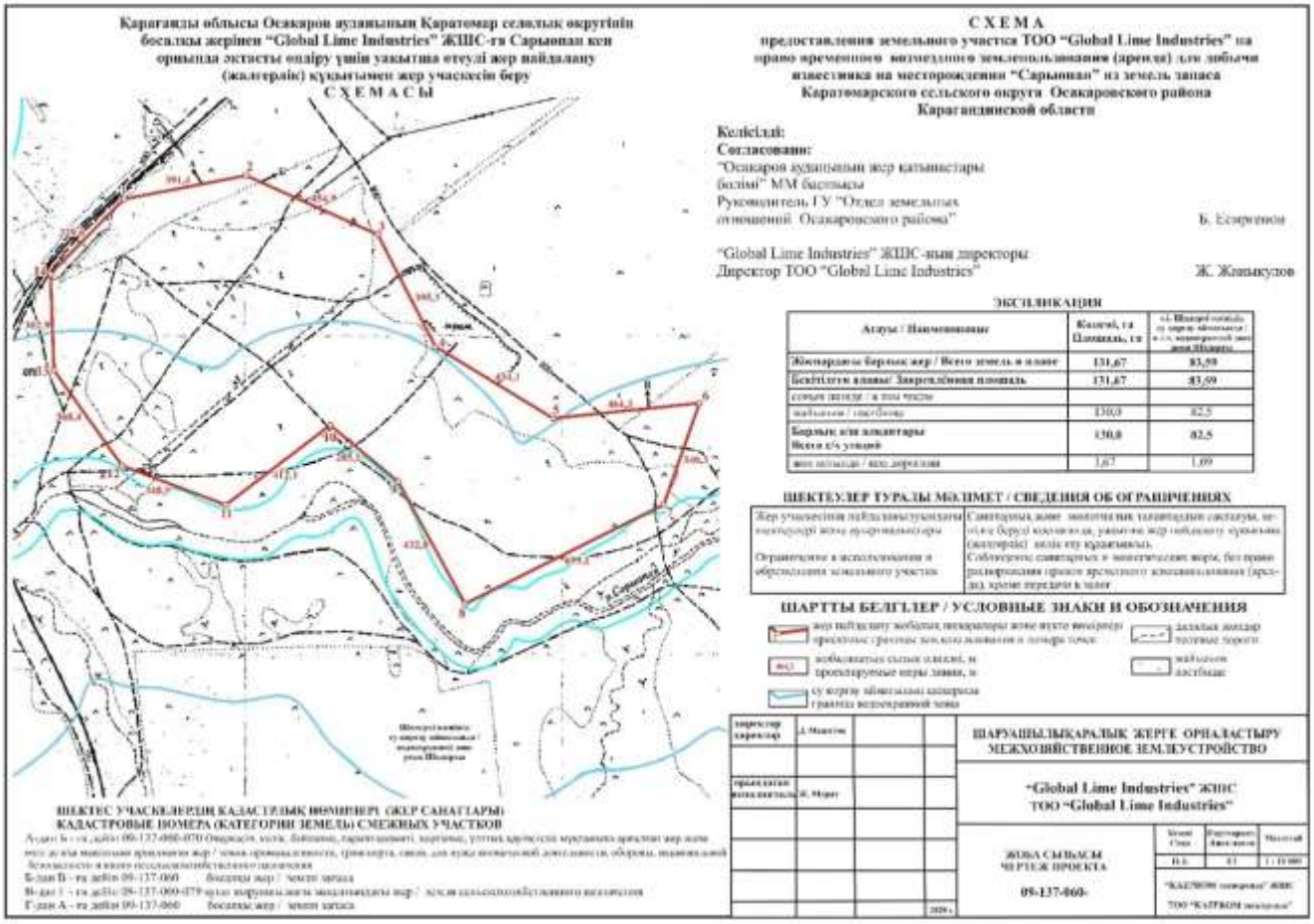
2) разработать и согласовать проект рекультивации нарушенных земель в срок до 31 августа 2021 года.

6. Государственным учреждениям «Управление земельных отношений Карагандинской области» и «Управление по контролю за использованием и охраной земель Карагандинской области» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

7. Контроль за исполнением постановления «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) ТОО «Global Lime Industries» возложить на курирующего заместителя акима области.

Аким Карагандинской области **Ж. Касымбек**

Исп.: Тюлюбеков А.Д.
Тел.: 8(7212)56-08-99



Қарағанды облысы Осакаров ауданының Қаратомар селолық округінің басалқы жерінен "Global Lime Industries" ЖШС-гө Сарыопан кен орнында ашықты өндіру үшін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалгерлік) құқығымен жер учаскесін беру

СХЕМАСЫ

СХЕМА

предоставления земельного участка ТОО "Global Lime Industries" на право временного возмездного землепользования (аренда) для добычи известняка на месторождении "Сарыопан" из земель запаса Каратомарского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области

Келісілді:
Согласовано:
"Осакаров ауданының жер қатынастары бөлімі" ММ басшысы
Руководитель ГУ "Отдел земельных отношений Осакаровского района" Б. Есмуратов

"Global Lime Industries" ЖШС-ның директоры
Директор ТОО "Global Lime Industries" Ж. Жанкулов

ЭКСПЛИКАЦИЯ

Атауы / Наименование	Көлемі, га Площадь, га	
Жалпы жер қоры / Всего земель в плане	131,67	83,59
Бекітілген алаңы/ Закрепленная площадь	131,67	83,59
соның ішінде / в том числе		
жайылым / пастбище	130,0	82,5
Барлық кен алқаптары Всего с/х угодий	130,0	82,5
жол алқабы / зем. дороги	1,67	1,09

ШЕКТЕУЛЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ / СВЕДЕНИЯ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Санитарлық және экологиялық талаптарды сақтауы, кен өнімін беруі қорғаныс жер сервитутын құрмағанда (жалгерлік) және өзге құқықтарды. Соблюдение санитарных и экологических норм, без права регистрации прочих вещного землепользования (аренда), кроме передачи в залог

ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР / УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

жер пайдалану жобалық шекаралары және нүкте нөмірлері проектные границы земельного надела и номера точек

жобаланатын сыртқы шекара, м проектируемые внеш. границы, м

су қорғау аймағының шекарасы граница водоохранной зоны

залалы жолдар полевые дороги

жайылым пастбище

директор директор	Д. Мырзагул			ШАРУАШЫЛЫҚАРАЛЫҚ ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО
				"Global Lime Industries" ЖШС ТОО "Global Lime Industries"
бас маман главный специалист	Ж. Мырат			
				ЖОБА СЫЗБАСЫ ЧЕРТЕЖ ПРОЕКТА 09-137-060-
			2024 г.	

ШЕКТЕС УЧАСКЕЛЕРДІҢ КАДАСТРЛЫҚ НӨМІРЛЕРІ (ЖЕР САНАТТАРЫ)
КАДАСТРОВЫЕ НОМЕРА (КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ) СМЕЖНЫХ УЧАСТКОВ

Аудан Б - ға дейін 09-137-060-070 Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарышқызметі, корганыс, ұлттық қауіпсіздік мұқтаждығы арналған жер және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жер / земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и земли несельскохозяйственного назначения

Б-дан В - ға дейін 09-137-060 босалқы жер / земли запаса

В-дан Г - ға дейін 09-137-060-079 ауыл шаруашылығына мақсатталған жер / земли сельскохозяйственного назначения

Г-дан А - ға дейін 09-137-060 босалқы жер / земли запаса

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт **«Азаматтарға арналған үкімет» «мемлекеттік корпора«Азаматтарға арналған үкімет» «мемлекеттік корпорациясы» Ке АҚ Қарағанды облысы бойынша филиалының Осакаров аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесінде жасалды**

Настоящий акт изготовлен **Отделом Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру филиал- НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Карагандинской области» «Правительство для граждан» по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Кокумбаев А.Н**

Место печати 20 20 ж/г 15 октября

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта
№ 03-20-88-10/8405 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 03-20-88-10/8405

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год

№ 0404464

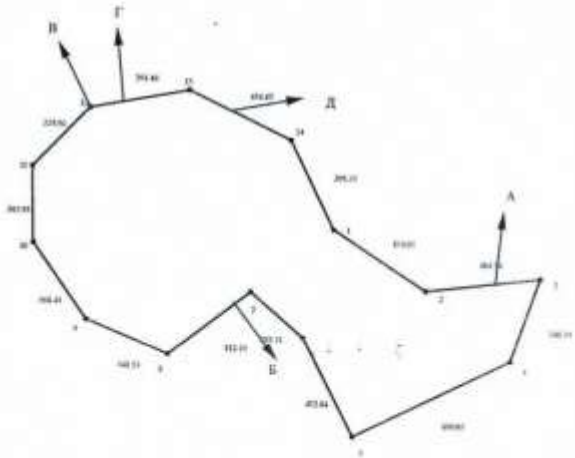
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-137-060-091**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 09.08.2043 жылға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **131.6700 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
«Сарыопан» кен орында өктас өндіру үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Жер учаскесін пайдаланған жағдайда санитарлық-гигиеналық, құрылыс экологиялық және басқадай арнайы талаптар сақтасын.**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-137-060-091**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 09.08.2043 года
Площадь земельного участка: **131.6700 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для добычи известняка на месторождении «Сарыопан»
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **Соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка.**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0404464

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды облысы, Осакаров ауданы, Қаратомар ауылдық округі
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Карагандинская область, Осакаровский район, Каратомарский сельский округ**



МАСШТАБ 1: 25000

ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год